BEDIENUNGSANLEITUNG

OPERATING INSTRUCTIONS

NOTICE D'UTILISATION

Opus 500 Mk II

Drahtloses UHF-System
Wireless UHF System
Système sans fil UHF

beyerdynamic

INHALT / CONTENTS / SOMMAIRE

BEDIENUNGSANLEITUNG Opus 500 Mk II

deutsch

Diversityempfänger NE 500 . . . . . **Seite 4**
Antennensplitter ZAS 800. . . . . **Seite 11**
Anschluss an einen PC . . . . . **Seite 13**
Handsender SEM 881 / SDM 860 / SDM 869 . **Seite 14**
Taschensender TS 800 . . . . . **Seite 17**
Hinweise für alle Sender. . . . . **Seite 22**
Fehlercheckliste . . . . . **Seite 23**
Service. . . . . **Seite 24**
Zulassung und Anmeldepflicht. . . . . **Seite 24**
Komponenten. . . . . **Seite 24**
Zubehör - optional . . . . . **Seite 26**
Technische Daten . . . . . **Seite 27**
Konformitätserklärung. . . . . **Seite 79**

OPERATING INSTRUCTIONS Opus 500 Mk II

english

NE 500 Diversity Receiver . . . . . **Page 30**
ZAS 800 Antenna Splitter . . . . . **Page 37**
Connection to a PC. . . . . **Page 39**
SEM 881 / SDM 860 / SDM 869
Handheld Transmitters . . . . . **Page 40**
TS 800 Beltpack Transmitter . . . . . **Page 43**
General Instructions for all Transmitters . . . **Page 48**
Trouble Shooting . . . . . **Page 49**
Maintenance. . . . . **Page 50**
Licensing. . . . . **Page 50**
Components . . . . . **Page 50**
Optional Accessories. . . . . **Page 51**
Technical Specifications . . . . . **Page 52**
Declaration of Confirmity. . . . . **Page 79**

NOTICE D'UTILISATION Opus 500 Mk II

français

Récepteur «Diversity» NE 500. . . . . **Page 54**
Splitter d'antenne ZAS 800. . . . . **Page 61**
Raccordement a un PC . . . . . **Page 63**
L'émetteur à main
SEM 881 / SDM 860 / SDM 869 . . . . . **Page 64**
L'émetteur de poche TS 800 . . . . . **Page 67**
Remarques concernant tout
type d'émetteur . . . . . **Page 72**
Dépannage . . . . . **Page 73**
Service après-vente. . . . . **Page 74**
Homologation. . . . . **Page 74**
Eléments . . . . . **Page 74**
Accessoires en option . . . . . **Page 76**
Spécifications techniques . . . . . **Page 77**
Déclaration de conformité . . . . . **Page 79**

BEDIENUNGSANLEITUNG Opus 500 Mk II

Sie haben sich für das drahtlose Mikrofonsystem Opus 500 Mk II mit 100 vorprogrammierten Frequenzen entschieden. Vielen Dank für Ihr Vertrauen.
Nehmen Sie sich bitte einige Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch.

Sicherheitsinformationen

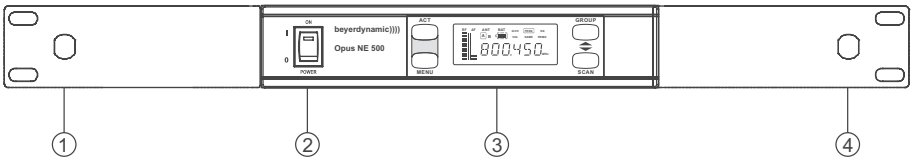
- Setzen Sie das Gerät niemals Regen oder hoher Feuchtigkeit aus. Installieren Sie es daher nicht in unmittelbarer Nähe von Swimming Pools, Duschanlagen, feuchten Kellerräumen oder sonstigen Bereichen mit außergewöhnlich hoher Luftfeuchtigkeit.
- Leeren Sie niemals Flüssigkeiten in das Gerät.
- Installieren und betreiben Sie das Gerät auch niemals in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern, Beleuchtungsanlagen oder anderen wärmeerzeugenden Geräten.
- Verlegen Sie alle Kabel stets so, dass sie nicht durch scharfe Gegenstände geknickt oder gar durchgetrennt werden können.
- Schalten Sie bei allen Arbeiten an den Ein- und Ausgängen die Stromzufuhr aus.
- Überprüfen Sie, ob die Anschlusswerte mit der vorhandenen Netzstromversorgung übereinstimmen. Bei Anschluss des Systems an die falsche Stromversorgung können ernsthafte Schäden entstehen.
- Stellen Sie niemals brennende Gegenstände auf das Gerät.

1. Diversityempfänger NE 500

Der Diversityempfänger NE 500 ist als 1-Kanal-Emfänger (NE 500 S) oder als 2-Kanal-Empfänger (NE 500 D) erhältlich.

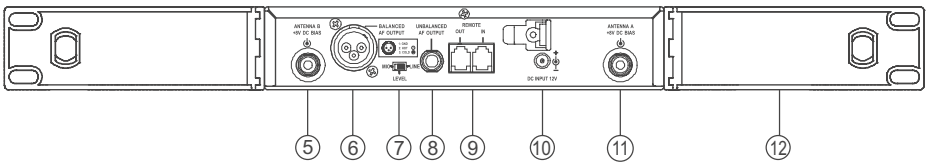
1.1 Bedien- und Kontrollelemente

Vorderseite NE 500 S



(1) Loch für optionale Antennenmontage auf der Vorderseite
(2) Ein-/Ausschalter mit Betriebsanzeige
(3) Empfangsmodul
(4) Loch für optionale Antennenmontage auf der Vorderseite

Rückseite NE 500 S



(5) Antenneneingang B. TNC-Buchse. Mit Stromversorgung für Antennenverstärker.
(6) NF-Ausgang, 3-pol.-XLR, symmetrisch
(7) Mic/Line-Pegel-Schalter für NF-Ausgang (6) und (8). „Mic" für Mikrofonpegel, „Line" für Line-Out-Pegel
(8) NF-Ausgang, 6,35 mm Klinke, unsymmetrisch
(9) Netzwerkanschluss zum Anschluss an einen PC
(10) DC-Anschluss zur Speisung des Empfängers über ein 12 Volt DC-Netzteil
(11) Antenneneingang A. TNC-Buchse. Mit Stromversorgung für Antennenverstärker.
(12) Befestigungswinkel für 19"-Montage

1.2 Antennen anschließen

Schließen Sie die Antennen an die TNC-Buchsen (5) und (11) an und richten Sie sie nach schräg außen aus (60° Winkel).
Für den Diversity-Betrieb müssen unbedingt beide Antennen angeschlossen sein! Eine Auswerteelektronik schaltet geräuschlos das Signal mit dem jeweils besseren Antennensignal auf den Ausgang.

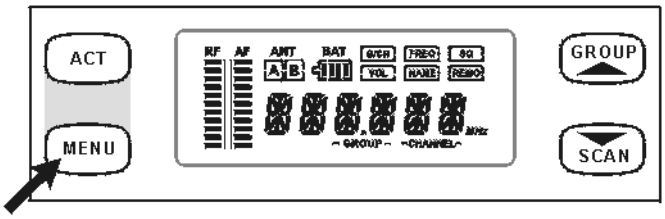
Wichtig:
Zwischen Antennen und Sendern dürfen keine Hindernisse sein, dies könnte den Empfang beeinträchtigen.

1.3 Inbetriebnahme

1. Stellen Sie den Diversityempfänger NE 500 in dem Raum auf, in dem die Übertragung stattfindet. Achten Sie bei der Installation darauf, dass der NE 500 so nah wie möglich am Mischpult oder Verstärker aufgebaut wird, damit die Anzeigen jederzeit problemlos abgelesen werden können.
2. Stellen Sie den Diversityempfänger NE 500 nicht neben digital gesteuerte Geräte.
3. Verbinden Sie den NF-Ausgang (6) oder (8) mit dem Mischpult- oder Verstärkereingang.
4. Schließen Sie das Gerät an der Netzsteckdose an.
5. Schalten Sie den Empfänger mit dem Netzschalter (2) ein. Die rote Betriebsanzeige leuchtet.

1.4 LC-Display und Tasten

Auf dem LC-Display können Sie alle Betriebsparameter ablesen, wie z.B. HF- und NF-Pegel. Mit der „Menu"-Taste können Sie zwischen 6 Optionen wählen. Die gewählte Funktion steht dann von einem Kasten umrahmt im oberen Teil des Displays. Funktionen und Bedienung werden im Folgenden beschrieben.



1.4.1 Diversity-Anzeige des Empfangskanals

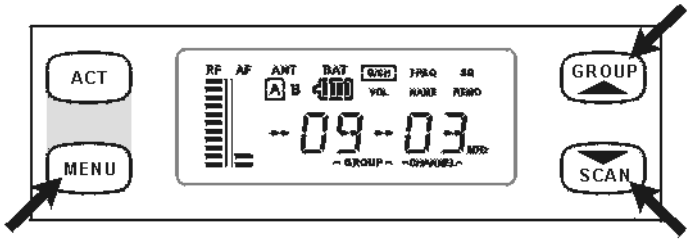
Jedes Empfangsmodul enthält zwei getrennte Empfangsteile für die Antennen A und B. Auf das jeweils stärker empfangene Signal wird automatisch umgeschaltet und dieses weitergeleitet. Der empfangene Diversity-Kanal (A oder B) kann auf dem LC-Display abgelesen werden.

1.4.2 Ablesen des NF- und HF-Pegels

Mit Hilfe der Skala RF und AF im LC-Display kann der NF (AF)- bzw. HF (RF)-Pegel abgelesen werden.

1.4.3 Frequenzgruppe, Kanal

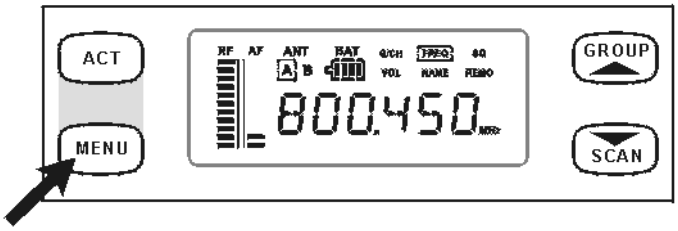
- Ist „G/CH" ausgewählt, können Sie die Frequenzgruppe und den Kanal ablesen bzw. einstellen.



- Drücken Sie einmal die „Group"-Taste und die Zahl über „Group" fängt an zu blinken. Mit der „Group"-Taste können Sie nun eine andere vorprogrammierte Gruppe anwählen. Drücken Sie die „Menu"-Taste, um die Einstellung zu bestätigen. Die Zahl über „Group" hört auf zu blinken.
- Mit der „Scan"-Taste können Sie automatisch einen anderen Kanal einstellen. Drücken Sie die „Scan"-Taste ein Mal und die Zahl über „Channel" blinkt. Drücken Sie die „Scan"-Taste noch einmal und der Empfänger sucht automatisch einen störungsfreien Kanal. Drücken Sie die „Menu"-Taste, um die Einstellung zu bestätigen. Die Zahl über „Channel" hört auf zu blinken.

1.4.4 Frequenz ablesen

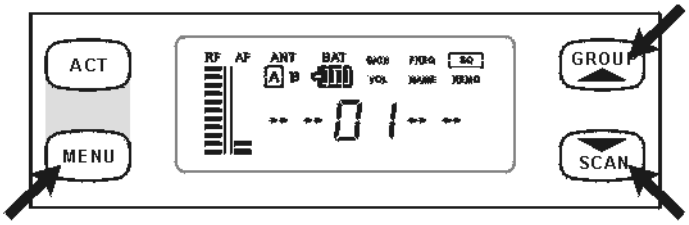
- Ist „FREQ“ ausgewählt, können Sie die aktuell eingestellte Frequenz ablesen.



- Drücken Sie die „Menu“-Taste, um die aktuell eingestellte Frequenz anzuzeigen. Änderungen sind hier nicht möglich.

1.4.5 Squelchpegel ablesen und einstellen

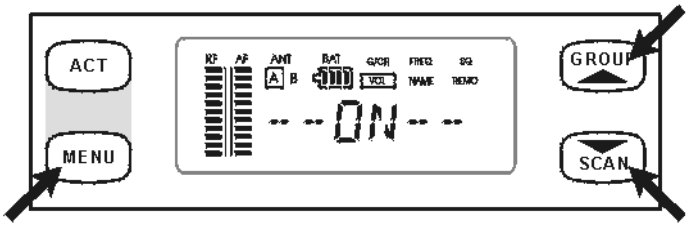
- Ist „SQ“ ausgewählt, können Sie den aktuell eingestellten Squelchpegel ablesen und ändern.



- Wählen Sie mit der „Group“ oder „Scan“-Taste den gewünschten Squelchpegel. Dieser kann von 1 bis 99 eingestellt werden.
- Drücken Sie die „Menu“-Taste, um die Einstellung zu bestätigen.

1.4.6 Mute

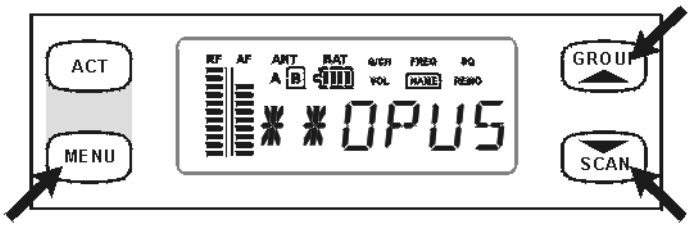
- Ist „VOL“ ausgewählt, können Sie ablesen, ob der Empfänger stummgeschaltet ist oder nicht.



- Mit der „Group“ oder „Scan“-Taste können Sie den Empfänger stummschalten (MUTE) bzw. die Stummschaltung deaktivieren (ON).

1.4.7 Name eingeben

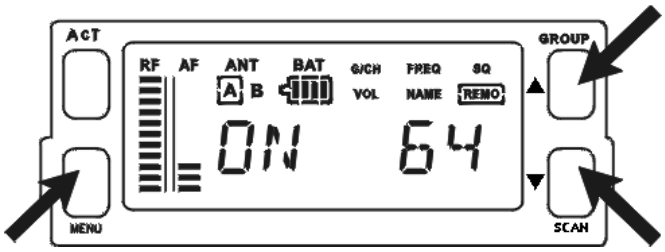
- Ist „NAME“ ausgewählt, können Sie einen gespeicherten Namen ablesen bzw. einen neuen eingeben.



- Sie können bis zu 6 Ziffern (Buchstaben, Zahlen, Satzzeichen und Leerstellen) eingeben.
- Drücken Sie die „Group“ oder „Scan“-Taste und die erste Ziffer fängt an zu blinken. (Ist die erste Ziffer eine Leerstelle, blinkt nichts.)
- Drücken Sie die „Group“ oder „Scan“-Taste und wählen Sie die gewünschte Ziffer aus. Drücken Sie die „Menu“-Taste, um die Ziffer zu speichern. Sobald die Ziffer gespeichert ist, blinkt die nächste Ziffer. Wiederholen Sie diese beiden Schritte so oft, bis alle 6 Ziffern gespeichert sind.

1.4.8 Adressierung / Steuerung über PC

- Ist „REMO“ ausgewählt, können Sie die Anzahl der über PC gesteuerten Empfänger ablesen bzw. einstellen sowie den Status der PC-Steuerung ablesen (Ein oder Aus).



- Schließen Sie den Empfänger mit dem mitgelieferten Adapter und entsprechendem Kabel (im Lieferumfang der Software) an Ihren PC an. Bis zu 64 Empfänger können gleichzeitig mit einem PC gesteuert werden.
- Um eine reibungslose Steuerung über PC zu gewährleisten, müssen die Empfänger unterschiedlich adressiert werden. Alle Empfänger sind werkseitig auf Adresse 64 eingestellt.
  Achtung:
  Jeder Empfänger muss seine **eigene Adresse** haben. Eine Adresse darf **nicht** zweimal vergeben werden, da dies zu Fehlern führt.
  Werden die Empfänger **ohne PC-Steuerung** betrieben, spielt es keine Rolle, ob zwei Empfänger die gleiche Adresse haben.
- Bei Steuerung über PC erscheint im Display „ON“ und eine Zahl. Diese Zahl wird als Adresse des Empfängers bezeichnet. Werden die Empfängermodule ohne PC betrieben, erscheint im Display „OFF“ und die Adresse des Empfangsmoduls.
- Zum Einstellen bzw. Ändern der Adresse drücken Sie die „Group“ oder „Scan“-Taste. Zum Speichern der ausgewählten Adresse drücken Sie die „Menu“-Taste.

1.4.9 Sperrfunktion

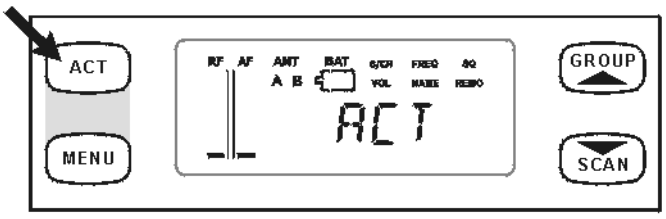
Die Empfängermodule verfügen über eine Sperrfunktion, so dass im Betrieb ein versehentliches Verstellen der Empfängerkonfiguration mit den Tasten verhindert werden kann.

Sperre einschalten
- Halten Sie die „Menu"-Taste ca. 5 Sekunden gedrückt, bis im Display die Meldung „LOCK" erscheint.
- Nun sind außer der ACT-Taste alle Tasten gesperrt.
- Die Sperrung bleibt auch nach einem Aus- und wieder Einschalten erhalten.

Sperre aufheben
- Halten Sie die „Menu"-Taste ca. 5 Sekunden gedrückt, bis im Display die Meldung „UNLOCK" erscheint.

1.5 Frequenzübertragung auf Sender (ACT-Funktion)

- Die Frequenz des Empfängers kann auf den Sender übertragen werden.



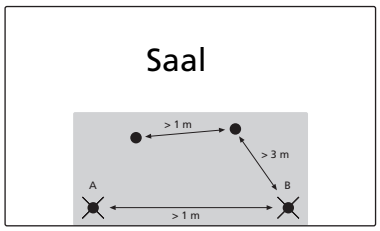
- Drücken Sie die „ACT"-Taste, um die Funktion zu aktivieren.
- Halten Sie den eingeschalteten Sender mit dem Infrarotpunkt ca. 20 - 30 cm vor der Infrarotsendediode zwischen „ACT" und „Menu"-Taste des Empfangsmoduls. Beim Taschensender befindet sich dieser Infrarotpunkt unterhalb des LC-Displays, beim Handsender am Senderboden.
- Sobald der Sender die gleiche Frequenz (Anzeige im Display von „Group" und „Channel") wie das Empfangsmodul hat, ist die Übertragung beendet.

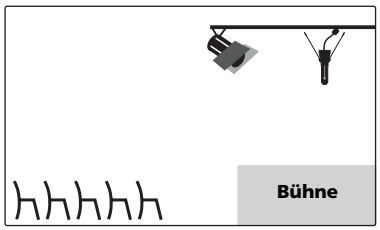
Wichtig:
Die Frequenz kann nur auf **einen** Sender übertragen werden.

1.6 Anschließen und Aufstellen abgesetzter Antennen

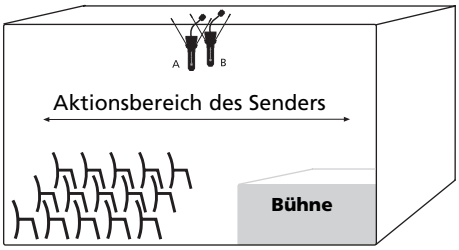
Bei Mehrkanalanlagen empfehlen wir das UHF-Antennenset AD 707 A/B bestehend aus Antennen, Kabel, Antennenverstärker und Befestigungsvorrichtung.

1. Schließen Sie die Empfangsantennen an den entsprechenden Antenneneingängen an und stellen Sie die Antennen rechts und links auf. Durch eine leichte Neigung oder senkrechte Anordnung von oben nach unten kann der Diversity-Empfang manchmal verbessert werden.
2. Zwischen den Empfangsantennen sollte ein Mindestabstand von 1 m eingehalten werden.





3. Der Abstand zwischen Sender- und Empfangsantenne sollte mindestens 3 m betragen, um Übersteuerungen und somit Störungen zwischen den verschiedenen Kanälen zu vermeiden. Kann dieser Abstand nicht eingehalten werden, empfehlen wir, insbesondere bei Mehrkanalsystemen, die Empfangsantennen erhöht anzuordnen.



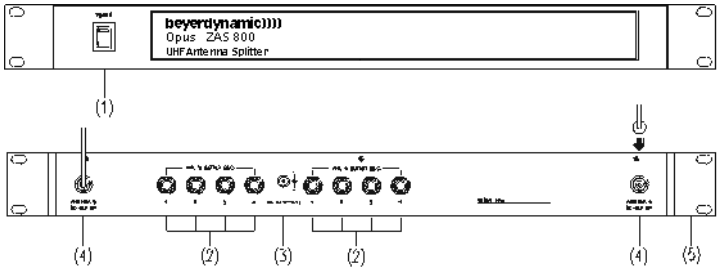
4. Beschränkt sich der Aktionsbereich der Sender nicht nur auf die Bühne, können die Empfangsantennen auch senkrecht an der Decke befestigt werden. Der Abstand zwischen beiden Empfangsantennen sollte ungefähr die Hälfte des gesamten Aktionsbereiches betragen.

Bitte beachten Sie:

1. Installieren Sie die Empfangsantennen in dem Raum, in dem die Übertragung stattfindet.
2. Zur Vermeidung von Störungen, Empfangsantennen nicht neben digital gesteuerte Geräte stellen oder an Beleuchtungsmasten befestigen (Brummeinstreuung).
3. Zu Metallobjekten, dazu gehören auch Stahlbetonwände, einen Mindestabstand von 50 cm einhalten.
4. Antennenleitungen am Antenneneingang nicht stark abknicken, sondern in Rundform zuführen. Antennenleitung gegebenenfalls vor Zug mechanisch sichern.

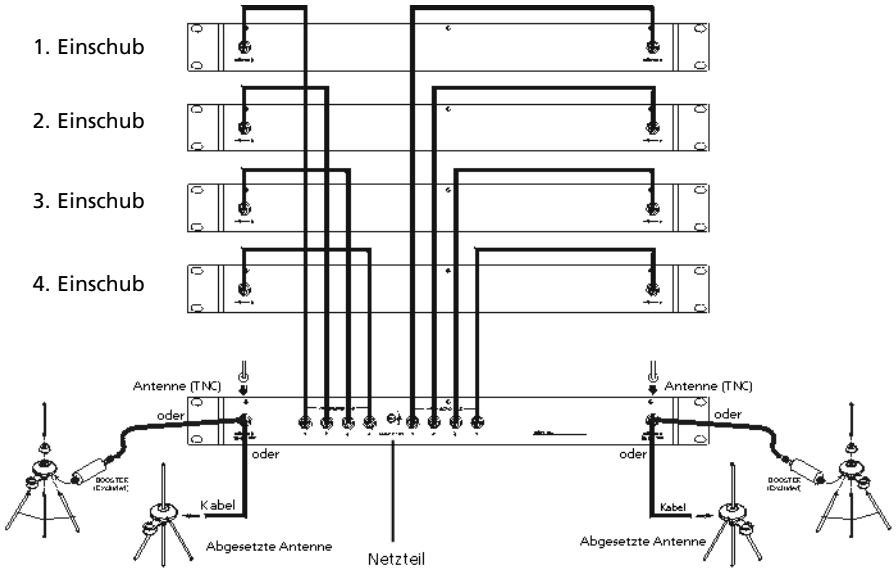
1.7 Antennensplitter ZAS 800

1.7.1 Bedienelemente und Funktionen



(1) Netzschalter und Betriebsanzeige. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die rote Anzeige.
(2) Ausgänge zum Anschluss der Empfänger
(3) DC-Anschluss für das 12 Volt DC-Netzteil
(4) Antennenanschlüsse A/B. DC-Out: 8 V/170 mA
(5) Befestigungswinkel für Montage in ein 19" Rack

1.7.2 Installation

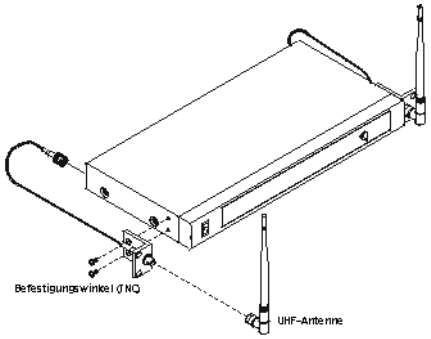


1. Montieren Sie den Antennensplitter ZAS 800 und die Empfänger NE 500 mit den Befestigungswinkeln in ein 19"-Rack.
2. Schließen Sie die mitgelieferten Antennen an den Antennenanschlüssen A/B (4) an. Als Antenne können Sie auch abgesetzte Antennen (nicht im Lieferumfang enthalten) verwenden. Zur Montage der Antennen auf der Vorderseite ist der Befestigungswinkel FB-30 optional erhältlich.

3. Verbinden Sie die Empfänger NE 500 mit dem Antennensplitter ZAS 800 mit den mitgelieferten Kabeln.
4. Schließen Sie das Steckernetzteil am DC-Anschluss (3) an und verbinden Sie es mit einer Steckdose. (Achtung: Überprüfen Sie vorher, ob die angegebene Netzspannung der ortsüblichen entspricht.).
5. Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter (1) ein.

1.7.3 Allgemeine Hinweise

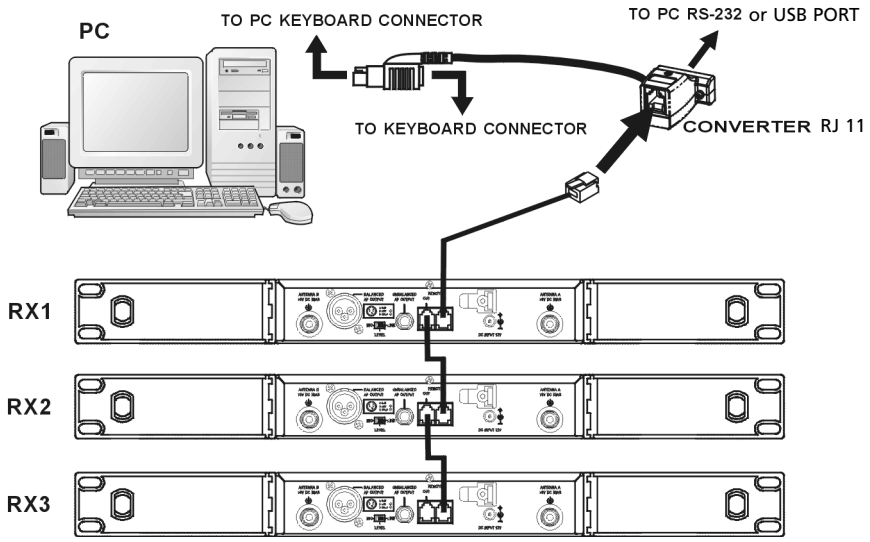
1. An den Antennenanschlüssen (4) liegt eine Spannung von 8 V DC an. Zur Vermeidung eines Kurzschlußes sollten diese nicht mit dem Gehäuse des Racks in Berührung kommen.
2. Zum Anschluss von abgesetzten Antennen verwenden Sie normale 50Ω Koaxialkabel. Je länger das Kabel, desto größer ist die HF-Dämpfung. Die Kabel sollten daher nicht länger als 6 m sein. Bei längeren Kabeln muss ein dämpfungsarmes Koaxialkabel verwendet werden (z.B. RG 213).
3. Verwenden Sie 50Ω Koaxialkabel zum Anschluss der Empfänger NE 500 an den Splitter ZAS 800. Der Abstand zwischen den Geräten sollte so gering wie möglich sein. Benutzen Sie am besten die mitgelieferten Kabel.
4. Lieferumfang:
   8 x Kabel RG 58 AU, 40 cm lang (TNC)
   1 Paar 19"-Rackwinkel
   1 x Netzteil



1.8 Anschluss an einen PC

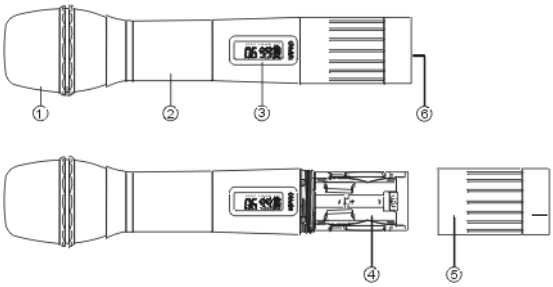
Der Empfänger NE 500 verfügt über einen Netzwerkanschluss (9) mit je einer IN- und OUT-Buchse. Für den Betrieb mehrerer Empfänger mit einem PC müssen die Empfänger zunächst folgendermaßen miteinander verbunden werden.

- Verbinden Sie die OUT-Buchse des ersten Empfängers (RX 1) mit der IN-Buchse des zweiten Empfängers (RX 2), die OUT-Buchse des zweiten Empfängers (RX 2) mit der IN-Buchse des dritten Empfängers (RX 3) usw. bis alle Empfänger miteinander verbunden sind.
- Verbinden Sie die IN-Buchse des ersten Empfängers (RX 1) mit dem Converter.
- Schließen Sie den Converter an die RS 232 bzw. USB-Schnittstelle des PC's an.
- Maximal können 64 Kanäle gleichzeitig betrieben werden.
- Die Entfernung zwischen PC und Empfänger sollte nicht zu groß sein, denn für eine optimale und schnelle Übertragung sollte das Netzwerkkabel nicht länger als 100 Meter sein.



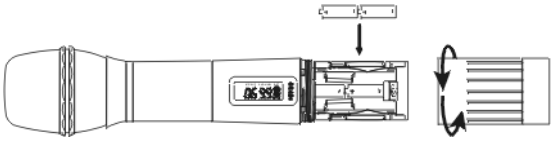
2. Handsender SDM 860 / SDM 869 / SEM 881

2.1 Bedienelemente



(1) Korb: Schützt die Kapsel und verhindert Poppgeräusche.
(2) Gehäuse
(3) LC-Display
(4) Batteriefach (2 x 1,5 V Batterien (AA))
(5) Abschraubbarer Batteriefachdeckel
(6) Der Ein-/Ausschalter befindet sich am Senderboden.

2.2 Einlegen der Batterie



1. Schrauben Sie den Batteriefachdeckel (5) entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
2. Legen Sie die beiden Batterien (1,5 V (AA)) nacheinander polungsrichtig in das Batteriefach ein.

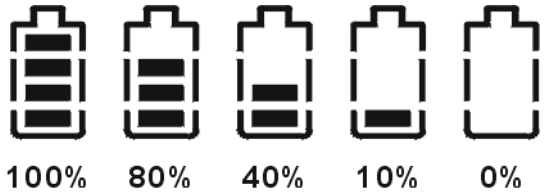
2.3 Anzeigen im LC-Display

1. „ERR"-Meldung: Wenn im Display die Meldung „ERR" erscheint liegt ein Fehler vor.
   ERR noo1: EEPROM ist nicht programmiert oder interner Datenfehler.
   ERR noo2: Test.
   ERR noo3: Die Frequenz, die Sie programmieren möchten, übersteigt das obere Limit des Mikrofons. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Handsender aus und wieder an.)
   ERR noo4: Die Frequenz, die Sie programmieren möchten, liegt unter dem unteren Limit des Mikrofons. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Handsender aus und wieder an.)

2. **„Group“ & „Channel“**: Wenn beide Anzeigen im Display erscheinen, bedeutet das, dass Sie im Moment die im Empfänger vorprogrammierten Frequenzen benutzen.

3. **„Channel“**: Wird im Display nur „Channel“ angezeigt, bedeutet das, dass Sie eine eigene Frequenz benutzen.

2.4 Batteriestatus



- Wenn die Batteriekapazität erschöpft ist, leuchtet die LED am Boden des Handsenders. Ersetzen Sie die Batterie. Im Display erscheint die Meldung „PoFF“ und der Sender schaltet sich ab, damit eine Tiefentladung der Batterie vermieden wird.

2.5 Ausschalten des Handsenders

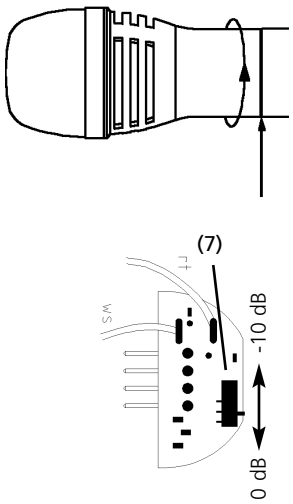
Wenn Sie den Ein-/Ausschalter am Senderboden in die „Off“-Position schalten, erscheint im Display zuerst die Meldung „PoFF“. Sobald der Sender komplett abgeschaltet ist, erscheint keine Meldung mehr im Display.

2.6 Pflege

- Schützen Sie den Handsender vor Feuchtigkeit, Herunterfallen und Schlag.
- Zum Reinigen metallischer Oberflächen verwenden Sie ein mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetes, weiches Tuch.
- Zum Reinigen des integrierten Schaumstoffpoppschutz, schrauben Sie den Mikrofonkorb gegen den Uhrzeigersinn ab.
- Nehmen Sie den Schaumstoffpoppschutz heraus und reinigen Sie ihn unter klarem Wasser.
- Bei Bedarf können Sie ein mildes Geschirrspülmittel verwenden.
- Fönen Sie den Poppschutz anschließend trocken oder lassen Sie ihn über Nacht trocknen.
- Setzen Sie den trockenen Poppschutz wieder in den Mikrofonkorb und schrauben Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.

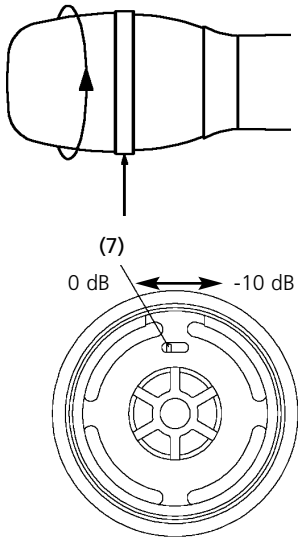
2.7 Einstellen der Empfindlichkeit

Handsender SDM 860 / 869



- Der Empfindlichkeitsschalter (7) befindet sich im Mikrofonkopf. Zum Einstellen der Empfindlichkeit schrauben Sie den Mikrofonkopf am oberen Schaft in Pfeilrichtung ab.
- Achten Sie beim Abnehmen des Mikrofonkopfes darauf, dass keine Anschlusskabel (rot und weiß) abgerissen werden. Wenn Sie den Mikrofonkopf wieder aufsetzen, achten Sie darauf, dass die Anschlusskabel nicht eingeklemmt werden.
- **Werkseinstellung: Hohe Empfindlichkeit (0 dB)**.

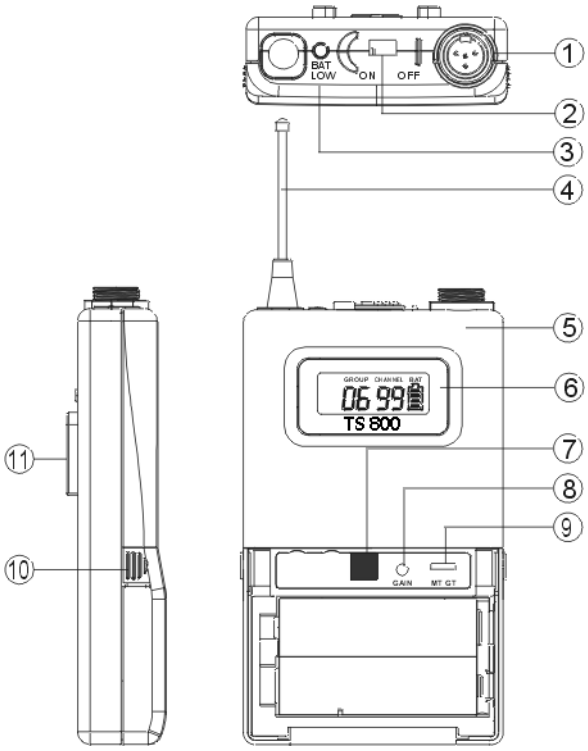
Handsender SEM 881



- Der Empfindlichkeitsschalter (7) befindet sich im Mikrofonkopf.
- Zum Einstellen der Empfindlichkeit schrauben Sie den oberen Mikrofonkorb in Pfeilrichtung ab.
- **Werkseinstellung: Hohe Empfindlichkeit (0 dB)**.

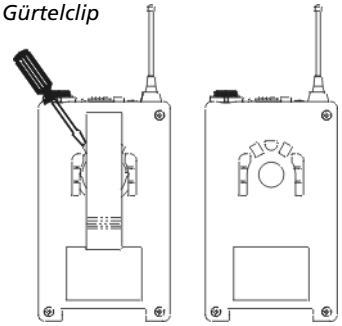
3. Taschensender TS 800

3.1 Bedienelemente



(1) NF-Eingangsbuchse, 4-pol. Anschluss für Mikrofone (Lavalier oder Headsets). Es gibt 5 verschiedene Anschlussbelegungen (siehe Kapitel 3.5 NF-Anschlussbelegung).
(2) Ein-/Ausschalter (Ein = Schalter in „On"-Position; Aus = Schalter in „Off"-Position). Schalten Sie den Sender immer aus, wenn Sie ihn nicht benutzen.
(3) Batterieanzeige zeigt den Einschalt- und Batteriestatus an.
(a) Wenn der Taschensender eingeschaltet wird blinkt die LED kurz auf und zeigt den normalen Batteriestatus an.
(b) Leuchtet die rote LED nach dem Einschalten weiter, ist die Batterie zu schwach und muss ersetzt werden.
(4) Sendeantenne
(5) Gehäuse
(6) LC-Display.
(7) Infrarotempfangsdiode für Frequenzübertragungsfunktion
(8) Gain-Regler zum Einstellen der gewünschten Eingangsempfindlichkeit.
(9) GT/MT-Schalter. Bei Betrieb mit elektrischer Gitarre Schalter auf die „GT"-Position schalten. Der Gain-Regler ist im GT-Modus inaktiv. Schalter auf „MT"-Position für Kondensator- und drahtgebundene Mikrofone. Im MT-Modus ist der Gain-Regler aktiv.
(10) Batteriefach und Abdeckung für zwei 1,5 V (AA) Batterien.
(11) Abnehmbarer Gürtelclip kann um 360° gedreht werden. Zum Entfernen lösen Sie ihn mit einem Schraubendreher in einem Winkel von ca. 45°.

So entfernen Sie den Gürtelclip



3.2 Einlegen der Batterien

1. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse rechts und links am Batteriefach leicht nach innen und klappen Sie den Deckel auf. Entnehmen Sie die Batterien. Siehe Abb. 1.
2. Legen Sie zwei 1,5 V Batterien (AA) polungsrichtig in das Batteriefach. Siehe Abb. 2. Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder.

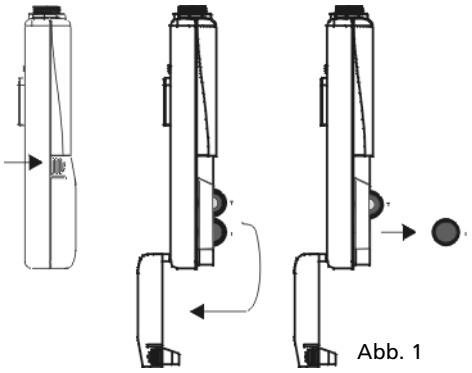


Abb. 1

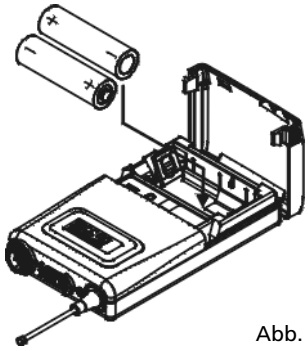
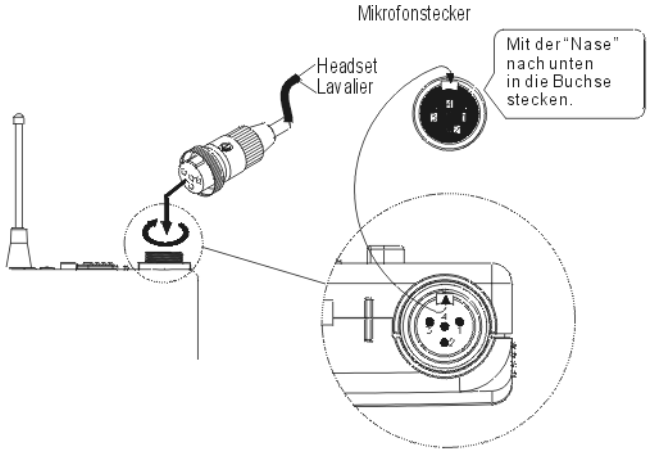


Abb. 2

3.3 Inbetriebnahme

1. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse rechts und links am Batteriefach leicht nach innen und klappen Sie den Deckel auf, um den GT/MT-Schalter (10) und die Eingangsempfindlichkeit (8) einzustellen.
2. Stellen Sie sicher, dass Sender und Empfänger auf derselben Frequenz arbeiten.
3. Beim Einschalten blinkt die LED (3) kurz auf und zeigt den normalen Batteriestatus an. Wenn die Anzeige nicht blinkt, fehlt die Batterie, sie ist ausgelaufen oder nicht richtig eingelegt.
4. Schließen Sie das Mikrofon an die Eingangsbuchse (1) an und drehen Sie den Stecker im Uhrzeigersinn fest. Siehe hierzu auch Abbildung unten.

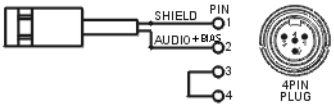


3.4 Einpegelung des Senders

1. Schalten Sie den Taschensender TS 800 mit dem Ein-/Ausschalter (2) ein. Stellen Sie den Gain-Regler (8) auf minimale Empfindlichkeit (Linksanschlag).
2. Ist keine geeignete Schallquelle vorhanden, kann das Mikrofon mit dem zu erwartenden maximalen Pegel besprochen werden. Geben Sie einem „U"-Laut den Vorzug, hierbei entsteht eine gute Sinusform. Stellen Sie nun den Gain-Regler (8) auf die gewünschte Empfindlichkeit ein. Am Empfänger NE 500 darf der AF-Pegel keine Übersteuerung anzeigen.

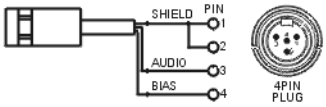
3.5 NF-Anschlussbelegung

(1) 2-adrige Elektret-Kondensator-Mikrofonkapsel



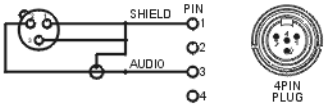
z.B. MCE 5.18,
MCE 10.18,
MCE 60.18

(2) 3-adrige Elektret-Kondensator-Mikrofonkapsel

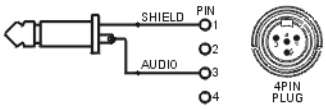


z.B. Opus 54.18,
Opus 55.18,
Opus 56.18,
MCE 7.18

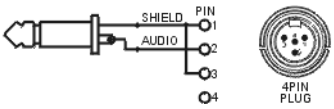
(3) Dynamisches Mikrofon



(4) Elektrische Gitarre



(5) Line-Eingang (Impedanz 8 Ohm, Absenkung 10 dB)



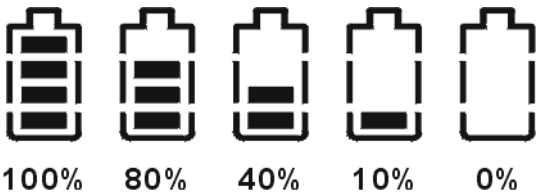
3.6 Anzeigen im LC-Display

1. „ERR"-Meldung: Wenn im Display die Meldung „ERR" erscheint liegt ein Fehler vor.
   ERR noo1: EEPROM ist nicht programmiert oder interner Datenfehler.
   ERR noo2: Test.
   ERR noo3: Die Frequenz, die Sie programmieren möchten, übersteigt das obere Limit des Mikrofons. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Taschensender aus und wieder an.)
   ERR noo4: Die Frequenz, die Sie programmieren möchten, liegt unter dem unteren Limit des Mikrofons. (Zu diesem Zeitpunkt ist das Mikrofon noch funktionsfähig und die Frequenz bleibt unverändert. Um die Fehlermeldung im Display zu löschen, schalten Sie den Taschensender aus und wieder an.)

2. **„Group" & „Channel"**: Wenn beide Anzeigen im Display erscheinen, bedeutet das, dass Sie im Moment die im Empfänger vorprogrammierten Frequenzen benutzen.

3. **„Channel"**: Wird im Display nur „Channel" angezeigt, dass Sie eine eigene Frequenz benutzen.

3.7 Batteriestatus



- Wenn die Batteriekapazität erschöpft ist, leuchtet die LED (3). Ersetzen Sie die Batterie. Im Display erscheint die Meldung „PoFF" und der Sender schaltet sich ab, damit eine Tiefentladung der Batterie vermieden wird.

3.8 Ausschalten des Taschensenders

Wenn Sie den Ein-/Ausschalter in die „Off"-Position schalten, erscheint im Display zuerst die Meldung „PoFF". Sobald der Sender komplett abgeschaltet ist, erscheint keine Meldung mehr im Display.

4. Hinweise für alle Sender

4.1 Batteriewechsel

- Schalten Sie den Sender vor dem Batteriewechsel unbedingt aus.
- Wenn Sie den Sender für Wochen oder Monate nicht benutzen, entfernen Sie bitte Akkus/Batterien aus dem Sender. Akkus/Batterien können nach längerem Nichtgebrauch auslaufen und Leiterbahnen und Bauteile zerfressen. Eine Reparatur ist dann nicht mehr möglich. In diesem Fall entfallen alle Garantieansprüche. Auch die Bezeichnung „Leak proof" auf Akkus/Batterien ist keine Garantie gegen Auslaufen.
- Die Batteriekontakte sollten Sie von Zeit zu Zeit mit einem mit Spiritus oder Alkohol befeuchtetem, weichen Tuch reinigen.
- Werfen Sie verbrauchte Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll, sondern geben Sie diese an den örtlichen Sammelstellen ab.
- Zum Laden der Akkus verwenden Sie bitte handelsübliche Ladegeräte.

4.2 Hinweise für den störungsfreien Betrieb

- Überprüfen Sie den Ladezustand der Senderbatterie(n) und ersetzen Sie ggf. die Batterie(n). Verwenden Sie nur neuwertige Alkalinebatterien.
- Wenn die Sender aus- und sofort wieder eingeschaltet werden, kann es vorkommen, dass der Sender ausgeschaltet bleibt. Ursache ist die Funktion, die ein knackfreies Ein- und Ausschalten ermöglicht. Sollte dies während des Betriebs auftreten, kann es auch daran liegen, dass Batterien Kontaktprobleme aufweisen. Nach dem Ausschalten sollte mindestens 1 Sekunde gewartet werden, bevor der Sender wieder eingeschaltet wird.
- Schreiten Sie den Bereich ab, in dem der Sender eingesetzt werden soll. Achten Sie dabei auf Stellen, an denen die Feldstärke absinkt („Dropouts") und der Empfang gestört ist. Solche „Dropouts" können Sie durch Verändern der Antennenposition (immer Sichtverbindung zu den Sendern) beheben.
- Stellen Sie die Empfangsantennen so auf, dass der Abstand zwischen Empfangsantenne und Sender mindestens 3 m beträgt. Benutzen Sie evtl. abgesetzte Antennen (AD 707 A/B Set).
- Um Poppgeräusche zu vermeiden, sollten Sie das Mikrofon schräg unterhalb zum Mund halten.

4.3 Positionierung von Sendern

Bei mehreren Frequenzen auf engstem Raum sollte das System auf Störungen hin überprüft werden. Positionieren Sie alle Sender und schalten Sie sie ein. Danach schalten Sie jeden Sender einzeln aus und überprüfen den Empfänger auf Störungen im jeweiligen Kanal. Tritt eine Störung auf, bewegen Sie die Sender, einen nach dem anderen, um herauszufinden, welche(r) Sender an der Störung beteiligt sind (ist). Tauschen Sie die Sender solange untereinander aus bzw. ändern Sie die Frequenz, bis das System fehlerfrei arbeitet. Gegebenenfalls können Sie den Wert der Rauschsperre ändern, um die Störung herauszufiltern (siehe auch Kapitel 1.4.5 Squelchpegel ablesen und einstellen).

4.4 Tips gegen Rückkopplungen

Rückkopplungen treten dann auf, wenn Sie sich mit dem Mikrofon zu nahe am Lautsprecher befinden.

Wir empfehlen:
- Nehmen Sie die Lautstärke der PA-Anlage zurück.
- Gehen Sie vom Lautsprecher weg.
- Drehen Sie das Mikrofon vom Lautsprecher weg.

5. Fehlercheckliste

5.1 Diversity-Empfänger NE 500

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	• Stromversorgung unterbrochen, Empfänger ist nicht am Netz angeschlossen	• Empfänger am Netz anschließen
Kein Empfang	• Sender ist nicht eingeschaltet • Sender ist auf einer anderen Frequenz eingestellt • Verbindung bei abgesetzten Antennen ist unterbrochen	• Sender einschalten • Stellen Sie die richtige Frequenz mit der ACT-Funktion ein • Überprüfen Sie die Verbindungskabel bei abgesetzten Antennen
Ton verzerrt (Keine „CLIP"-Anzeige am Empfänger)	• Eingangsverstärker des nachgeschalteten Mischers/Verstärkers ist übersteuert	• Absenkung am Mischer/Verstärker benutzen oder mit Lautstärkeregler nachsteuern
„CLIP"-Anzeige am Empfänger	• Sender ist übersteuert	• Empfindlichkeit am Sender absenken oder Mikrofon weiter von der Schallquelle entfernen
Kein Ton, RF-Anzeige ist okay, AF-Anzeige fehlt bei Modulation	• Durch starke Störsignale falsche Anzeige • Kein Mikrofon am Taschensender TS 800 angeschlossen	• Frequenz wechseln • Passendes Mikrofon anschließen

5.2 Hand- und Taschensender

Fehler	Mögliche Ursache	Lösung
Keine Funktion	• Sender und Empfänger haben nicht dieselbe Frequenz • Ungenügende Batteriespannung • Unzureichender Batteriekontakt, Batterie falsch eingelegt	• Überprüfen Sie vor dem Einsatz, ob die Frequenz von Sender und Empfänger übereinstimmen • Wechseln Sie die Batterie aus bzw. laden Sie den Akku wieder auf • Überprüfen Sie die Batterie und legen Sie sie ggf. neu ein
Keine HF-Feldstärke am Empfänger	• Abstand zwischen Sender und Empfänger zu groß	• Verringern Sie den Abstand zwischen Sender und Empfänger
Störgeräusche/ „Zwitschern“, starkes Rauschen	• Interferenzstörung durch weitere Sender • Zwei Sender auf derselben Frequenz • Batterie vom Sender zu schwach	• Schalten Sie die anderen Sender aus • Wechseln Sie die Frequenz eines Senders • Wechseln Sie die Batterie, bzw. laden Sie den Akku wieder auf

6. Service

Im Servicefall wenden Sie sich bitte an autorisiertes Fachpersonal. Öffnen Sie das Gerät auf keinen Fall selbst, Sie könnten sonst alle Garantieansprüche verlieren.

7. Zulassung und Anmeldepflicht

In fast allen Ländern muss der Betrieb typengeprüfter Sender und Empfänger drahtloser Mikrofonsysteme durch die jeweiligen Telekommunikationsbehörden genehmigt werden. Vor Inbetriebnahme sollten die entsprechenden Informationen bei den zuständigen Behörden bzw. der dortigen beyerdynamic-Vertretung eingeholt werden, da der unerlaubte Einsatz drahtloser Mikrofonsysteme zum Teil mit empfindlichen Strafen geahndet wird.

Hinweis für die Bundesrepublik Deutschland:
Genehmigungen zum Betreiben eines drahtlosen Mikrofonsystems erteilt die für den Wohnsitz des Antragstellers zuständige Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post.

Die Komponenten des Opus 500 Mk II Systems sind gemäß Richtlinie R&TTE 99/5/EEC wie folgt zugelassen:
Opus TS 800
Opus SEM 881, SDM 869, SDM 860

unter der Kennzeichnung CE 0681 ⓘ (TS 800) und CE 0197 ⓘ (SEM 881, SDM 869, SDM 860)

8. Komponenten

Empfänger

NE 500 S UHF True Diversity-Empfänger, 1-Kanal, PLL-Synthesizer-Technik, Pilottonverfahren, farbiges LC-Display, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz . . . . . Best.-Nr. 470.023

NE 500 S dito, jedoch 798 - 822 MHz . . . . . Best.-Nr. 470.015

NE 500 S	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.367
NE 500 S	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 470.007
NE 500 D	UHF True Diversity-Empfänger, 2-Kanal, PLL-Synthesizer-Technik, Pilottonverfahren, farbiges LC-Display, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz	Best.-Nr. 470.058
NE 500 D	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 470.031
NE 500 D	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.375
NE 500 D	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 469.815

Handsender

SDM 860	UHF Handsender, TG-X 60 Mikrofonkapsel (dynamisch, Hyperniere), Kunststoffgehäuse, LC-Display s/w, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz.	Best.-Nr. 469.661
SDM 860	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.653
SDM 860	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.243
SDM 860	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 469.645
SDM 860 M	UHF Handsender, TG-X 60 Mikrofonkapsel (dynamisch, Hyperniere), Metallgehäuse, LC-Display s/w, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz.	Best.-Nr. 469.637
SDM 860 M	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.629
SDM 860 M	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.235
SDM 860 M	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 467.014
SDM 869	UHF Handsender, Opus 69 Mikrofonkapsel (dynamisch Superniere), Kunststoffgehäuse, LC-Display s/w, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz.	Best.-Nr. 469.696
SDM 869	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.688
SDM 869	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.227
SDM 869	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 467.022
SEM 881	UHF Handsender, Opus 81 Mikrofonkapsel (Kondensator, Niere), Kunststoffgehäuse, LC-Display s/w, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz.	Best.-Nr. 469.726
SEM 881	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.718
SEM 881	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.138
SEM 881	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 467.030

Taschensender

TS 800	UHF Taschensender, Kunststoffgehäuse, LC-Display s/w, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz.	Best.-Nr. 469.769
TS 800	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.750
TS 800	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.111
TS 800	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 467.049
TS 800 M	UHF Taschensender, Metallgehäuse, LC-Display s/w, ACT-Funktion, 100 vorprogrammierte Frequenzen, 850 - 874 MHz.	Best.-Nr. 469.742
TS 800 M	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.734
TS 800 M	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.103
TS 800 M	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 467.057

9. Zubehör - optional

Diversity-Empfänger Opus 500

Antennensplitter

ZAS 800	Antennensplitter, aktiv, 19"-Gehäuse, für bis zu 4 Empfängerrahmen (16 Empfangsmodule), inkl. Verbindungskabel für 4 Opus 800 MF bzw. 4 NE 500 S oder 4 NE 500 D, 850 - 874 MHz	Best.-Nr. 469.785
ZAS 800	dito, jedoch 798 - 822 MHz	Best.-Nr. 469.777
ZAS 800	dito, jedoch 774 - 798 MHz	Best.-Nr. 473.081
ZAS 800	dito, jedoch 740 - 764 MHz	Best.-Nr. 467.073

Antennen

AD 707 A/B	UHF Antennen-Set für Opus 800 und Opus 500, inkl. 2 x TNC-Antennenverstärker AB 707 B, 2 x TNC-Antenne AB 707 A und 2 x Befestigungsvorrichtung MS 10	Best.-Nr. 459.976
FBC 71	Kabel für Montage auf Vorderseite, für Opus 800 MF, NE 500 S und NE 500 D, ZAS 800	Best.-Nr. 469.823
FB 72	Befestigungswinkel, Metall, für Montage von ZAS 800 im 19"-Rack	Best.-Nr. 469.807
RG 213	Koaxialkabel, Meterware	Best.-Nr. 340.596

Software

Opus 800	Software zur Steuerung des Opus 800 bzw. Opus 500 Mk II Systems über PC, inkl. Verbindungskabel und Converter zum Anschluss an Opus 800 MF bzw. NE 500 (für max. 64 Kanäle)	Best.-Nr. 467.065

Taschensender TS 800 (M)

Mikrofone

Opus 54.18	Nackenbügelmikrofon, Niere, schwarz	Best.-Nr. 464.945
Opus 55.18	Nackenbügelmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 465.356
Opus 56.18	Kopfbügelmikrofon, Niere, schwarz	Best.-Nr. 467.081
MCE 5.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 471.879
MCE 7.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 471.887
MCE 10.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Niere, schwarz	Best.-Nr. 471.895
MCE 60.18	Kondensator-Ansteckmikrofon, Kugel, schwarz	Best.-Nr. 469.548

Kabel

MJ 41 G	Instrumentenkabel, 6,35 mm Klinke für TS 800 (M)	Best.-Nr. 460.087

10. Technische Daten

Diversityempfänger NE 500

Funktionsprinzip	True - Diversity - Empfänger (UHF)
Frequenzbereich	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Schaltbarer Frequenzbereich	24 MHz
Empfindlichkeit	2 µV
Antennenanschluss	2 x TNC
Netzwerkanschluss	2 x RJ 11 IN/OUT
Nennhub	± 40 kHz
Ausgangspegel	1,2 V rms
Kompandersystem	NE572, 2 : 1
Signal/Rauschabstand	> 110 dB(A)
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Rauschsperre	2 µV - 1 mV einstellbar
Spannungsversorgung	12 V - 15 V DC
Netzanschluss	110 V - 240 V AC
Abmessungen (L x B x H)	210 x 206 x 44 mm (NE 500 S) 420 x 204 x 44 mm (NE 500 D)
Gewicht	1 kg (NE 500 S), 3 kg (NE 500 D)

Handsender SDM 860 (M) / SDM 869 / SEM 881

Richtcharakteristik	Hyperniere (SDM 860) Superniere (SDM 869) Niere (SEM 881)
Wandlertyp	Dynamisch (SDM 860, SDM 869) Elektret-Kondensator (SEM 881)
Frequenzbereich	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Modulation	FM
Nennhub	± 40 kHz
Sendeleistung	10 mW
Kompandersystem	NE572, 2 : 1
Mikrofonempfindlichkeit	umschaltbar interner Schalter -10 dB (= 0,7 mV/Pa)
Übertragungsbereich	55 - 18.000 Hz (SDM 860) 65 - 16.000 Hz (SDM 869) 70 - 20.000 Hz (SEM 881)
Sendebereich	100 m
Signal/Rauschabstand	> 110 dB
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Batterie (AA) oder Akku
Betriebszeit	> 20 Stunden mit Alkalinebatterie
Abmessungen	Länge 258 mm, Schaft 33/37 mm (SDM 860, 869, SEM 881) Länge 236 mm, Schaft 32/38 mm (SDM 860 M)
Gewicht	230 g (SDM 860), 220 g (SDM 869), 265 g (SEM 881) 280 g (SDM 860 M)

Taschensender TS 800 (M)

Frequenzbereich	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Modulationsart	FM
Nennhub	± 40 kHz
Sendeleistung	> 10 mW
Kompandersystem	NE572, 2 : 1
Signal/Rauschabstand	> 110 dB
Klirrfaktor	< 0,5% bei 1 kHz
Übertragungsbereich	50 Hz - 18.000 Hz
Empfindlichkeit	10 mV - 0,3 V einstellbar, bei Nennhub
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V-Batterie (AA) oder Akku
Stromaufnahme	ca. 85 mA
Betriebszeit	> 20 Stunden mit Alkalinebatterie
Abmessungen (L x B x T)	105 x 60 x 20 mm (TS 800) 105 x 63 x 21 mm (TS 800 M)
Gewicht	115 g (TS 800) 145 g (TS 800 M)
Belegung 4-pol. Anschlussbuchse	Stift 1 = Masse Stift 2 = IN1 Stift 3 = IN2 Stift 4 = +5 V

Antennensplitter ZAS 800

Eingänge	2 x 50 Ω (TNC)
Ausgänge	8 x 50 Ω (TNC)
Frequenzbereich	je nach Ausführung
Verstärkung	0 dB ±3 dB
Entkopplungsdämpfung	> 15 dB
Versorgungsspannung	12 V - 15 V DC, 1A Strom min.
Netzanschluss	110 - 240 V AC
Stromaufnahme	ca. 170 mA
Abmessungen (L x B x H)	482 x 190 x 44 mm
Gewicht	ca. 1547 g

OPERATING INSTRUCTIONS Opus 500 Mk II

Thank you for selecting the Opus 500 Mk II wireless system with 100 pre-programmed frequencies. Please take some time to read carefully through this manual before setting up the equipment.

Safety Instructions

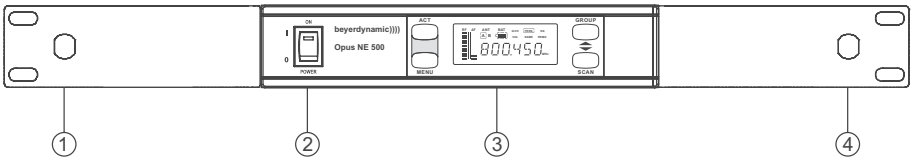
- Never expose the unit to water or excessive humidity. Do not install near swimming pools, spas, in a wet basement or in other excessively humid environments.
- Never pour any liquids into the unit.
- Do not install or use this unit near sources of high heat, such as radiators, heat registers, flood lamps, spotlights, stoves, or other appliances.
- Always route cables running to the unit where they will not be pinched or cut by heavy or sharp objects.
- Always turn off the power to the amplifier when making input or output connections.
- Verify that the voltage rating of the unit matches that of the AC mains outlet you are to use. If you connect the unit to the wrong voltage, you may seriously damage it.
- Never place burning objects onto the unit.

1. NE 500 Diversity Receiver

The NE 500 diversity receiver is available as 1-channel-receiver (NE 500 S) or as 2-channel-receiver (NE 500 D).

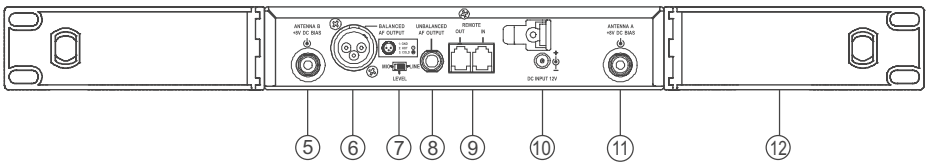
1.1 Controls and Indicators

Front view NE 500 S



(1) Hole for optional antenna mounting on the front
(2) On/Off-switch with LED indicator
(3) Receiving module
(4) Hole for optional antenna mounting on the front

Rear view NE 500 S



(5) Antenna input B. TNC socket. With power supply for antenna amplifier.
(6) AF output, 3-pin XLR, balanced
(7) Mic/Line level switch for AF output (6) and (8). "Mic" for microphone level, "Line" for line out level
(8) AF output, 1/4" jack (6.35 mm), unbalanced
(9) Computer network interface connector
(10) DC connection for power supply unit, 12 V DC
(11) Antenna input A. TNC socket. With power supply for antenna amplifier.
(12) Mounting bracket for 19"-mounting

1.2 Connecting Antennae

Connect the antennae to the TNC sockets (5) and (11) and set them at an angle (60°). Please note that for diversity operation both antennae have to be connected. A weighting circuit silently switches the signal with the better S/N ratio to the output.

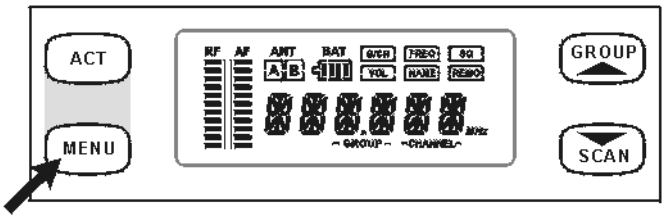
Important:
Avoid obstacles between antennae and transmitters, otherwise the reception could be disturbed.

1.3 Setting up

1. Place the NE 500 diversity receiver in the same room or area as the transmitters. Ensure that the NE 500 is installed as close as possible to the mixing console or amplifier so that the display can be seen at all times.
2. Do not place the NE 500 receiver near digitally controlled equipment.
3. Connect the AF-output (6) or (8) to the corresponding input of the mixing console or amplifier.
4. Connect the receiver to AC power.
5. Switch on the receiver (2). The red LED will illuminate.

1.4 LC-Display and Buttons

On the LC-Display all operating parameters such as RF and AF level will be shown. Using the "Menu" button you can select from 6 options. The selected function is surrounded by a square frame and shown on the upper half of the LC-Display. Functions and operation are described in the following.



1.4.1 Diversity Indication of the Receiving Channel

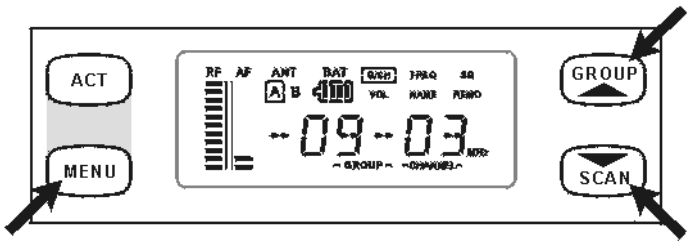
Each receiving module has two separate receiving circuits, one for each antenna. The signal with the better S/N ratio is switched to the output. The received diversity channel (A or B) is shown on the LC-display.

1.4.2 Reading the AF- and RF-Level

The AF- or RF- level can be read on the LC-display.

1.4.3 Group, Channel

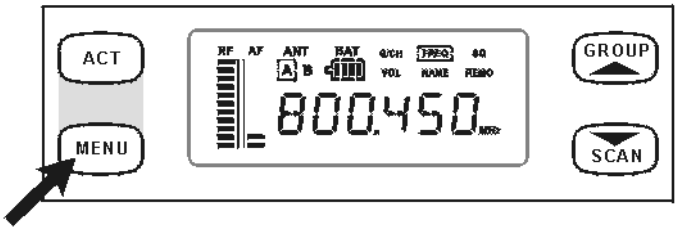
- If "G/CH" is selected, the Group and Channel are shown on the display.



- Press the "Group" button once and the number above GROUP will start flashing. Push the "Group" button now to change to another pre-programmed group. Press the "Menu" button to confirm the selected group. The number above GROUP will stop flashing.
- Press the "Scan" button to select a channel automatically. The number above CHANNEL will start flashing. Press the "Scan" button once again and the receiver will adjust an interference-free channel automatically. Press the "Menu" button to confirm the selected channel. The number above CHANNEL will stop flashing.

1.4.4 Frequency

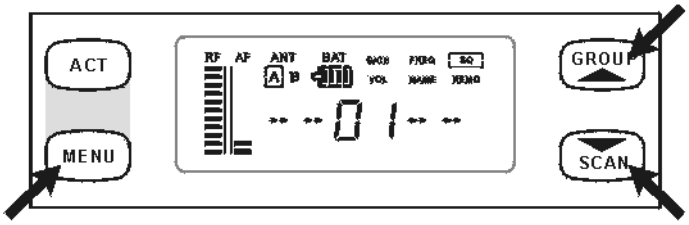
- If “FREQ” is selected, the current frequency is displayed.



- Press the “Menu” button to display the current frequency. In this display the frequency cannot be changed.

1.4.5 Squelch Level

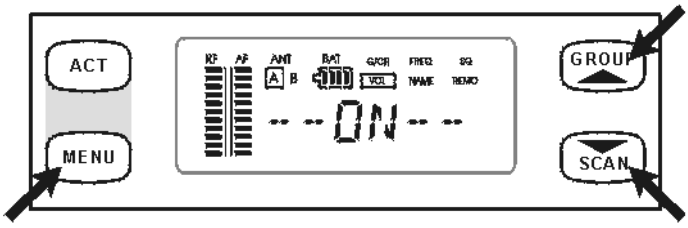
- If “SQ” is selected, the current squelch level is displayed and can be changed.



- Press the “Group” or “Scan” button to select the desired squelch level within the range of 1 - 99.
- Press the “Menu” button to confirm the selected squelch level.

1.4.6 Mute

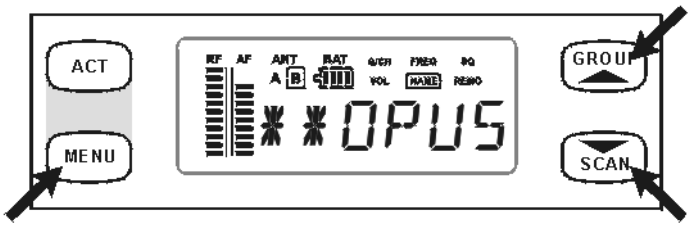
- If “VOL” is selected, it is displayed whether the receiver is muted or not.



- If you press the “Group” or “Scan” button you can activate or deactivate mute.

1.4.7 Name

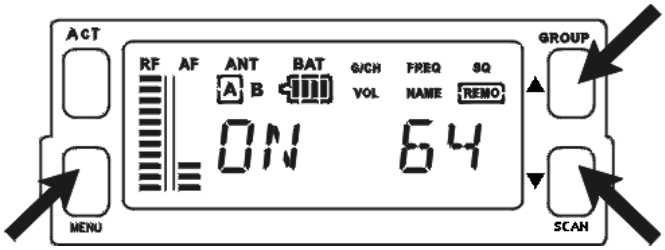
- If “NAME“ is selected a stored name is displayed or you can enter a new name.



- You can enter up to 6 characters (letters, numbers, + - * /, and space).
- Press the “Group“ or “Scan“ button and the first character will start flashing. (If the first number is a space nothing will flash.)
- Press the “Group“ or “Scan“ button to select the desired character. Press the “Menu“ button to store the character. As soon as the character is stored the next character will start flashing. Repeat these two steps until all 6 characters are stored.

1.4.8 Addressing / Control via PC

- If “REMO“ is selected, the number of the PC-controlled receivers is displayed or can be adjusted and the status of the PC control is displayed (ON or OFF).



- Connect the receiver with the supplied adapter and cable (supplied with the software) to your PC. Up to 64 receiving modules can be controlled by PC simultaneously.
- To ensure a trouble-free control via PC, the receiving modules have to be addressed differently. At the factory all receivers are set to the same address 64.
  IMPORTANT:
  Each module must have **its own address**. If **two or more** receivers have the same address, **errors will occur**.
  If the receiving modules are operated **without a PC**, it does not matter if two or more receivers have the same address.
- When the receiver is PC-controlled “ON“ and a number are displayed. This number is the address of the receiver. When the receiver is operated without PC “OFF“ and the address of the receiver are displayed.
- If you want to adjust or change the address press the “Group“ or “Scan“ button. To store the selected address press the “Menu“ button.

1.4.9 Lock Function

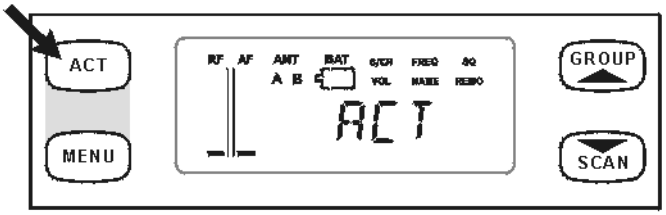
The receiving module have a lock function to avoid the setting of the receiver configuration to be changed inadvertently via the buttons.

How to activate the "Lock" Function
- Press the "Menu" button for about 5 seconds until "LOCK" is displayed.
- Now all buttons, excpet the ACT-button are locked.
- The "Lock" function is still activated when the receiver is switched off and on again.

How to deactivate the "Lock" Function
- Press the "Menu" button for about 5 seconds until "UNLOCK" is displayed.

1.5 Frequency Transmission to Transmitter (ACT Function)

- The frequency of the receiver can be transmitted to the transmitter.



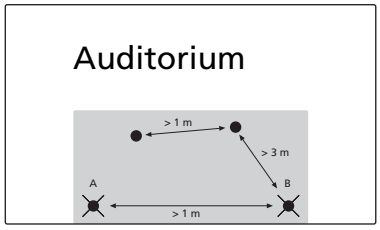
- Press the "ACT" button to activate the ACT function.
- Hold the switched on transmitter with the infra red receiver about 20 to 30 cm in front of the transmitting infrared diode of the receiver between the "ACT" and "Menu" button. The beltpack transmitter has the infra red receiver below the LC-Display and the handheld transmitter has the infra red receiver at its bottom.
- As soon as the transmitter has the same frequency as the receiving module ("Group" and "Channel" are displayed), the transmission is finished.

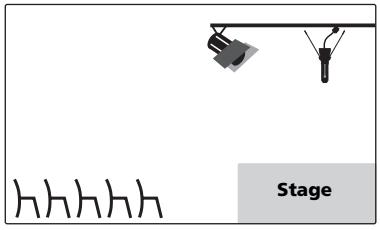
Important:
The frequency can be transmitted to **one** transmitter only.

1.6 Connecting and Positioning of remote Antennae

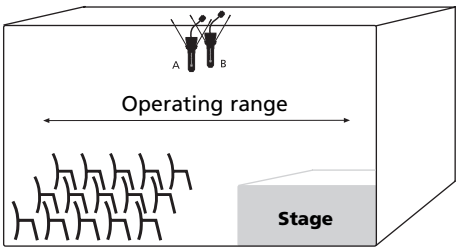
In multichannel systems we recommend the use of the AD 707 A/B UHF antenna set consisting of antennae, cables, antenna boosters and mounting kit.

1. Connect the receiving antennae to the corresponding antenna inputs and place the antennae to the right and left of the receiver. Diversity reception is improved when the antennae are vertical or slightly tilted.
2. The distance between the two receiving antennae should be at least 1 m.





3. The distance between transmitting and receiving antennae should be at least 3 m to avoid overloading and interference between different channels. We therefore recommend installing the antennae in a high position, especially in multi-channel systems.



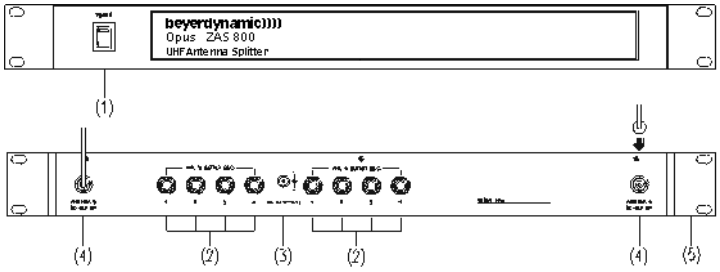
4. If the operating range of the transmitters is greater than the stage, the antennae can be mounted vertically on the ceiling. The distance between the two receiving antennae should be approximately half the total operating range.

Please note:

1. Install the receiving antennae in the same area as the transmitter.
2. To avoid interference do not install the antennae near digitally controlled components.
3. Keep a minimum distance of 0.5 m from metallic objects, including reinforced concrete walls or pillars.
4. Do not bend the antenna cables at the antenna input, and ensure that they are not subjected to undue stress.

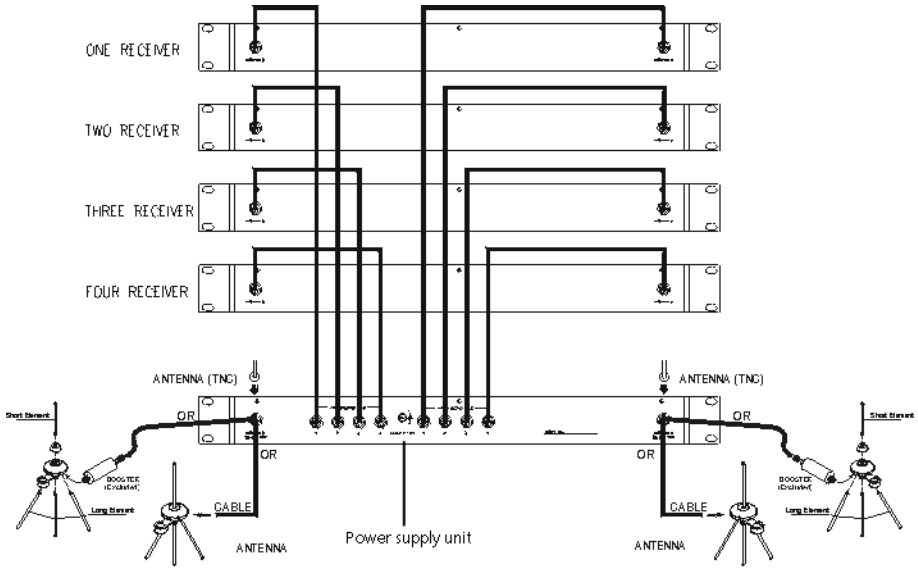
1.7 ZAS 800 Antenna Splitter

1.7.1 Controls and Indicators



(1) On/Off switch and power on LED. When the antenna splitter is switched on, the red LED will illuminate.
(2) Outputs to connect the receivers
(3) DC-connection to connect the DC power supply unit (12 V)
(4) Antenna sockets A/B. DC-Out: 8 V / 170 mA
(5) Mounting brackets for 19“ rack mounting

1.7.2 Installation

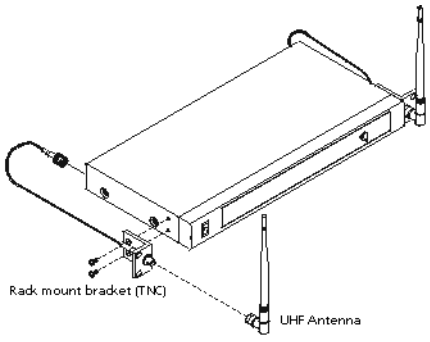


1. Mount the ZAS 800 antenna splitter and the NE 500 receivers into a 19" rack by using the mounting brackets.
2. Connect the supplied antennae to the antenna sockets A/B (4). You can also use optional remote antennae. For mounting the antennae on the front use the optional FB-30 mounting bracket.

3. Connect the NE 500 receivers to the ZAS 800 antenna splitter with the supplied cables.
4. Connect the power supply unit to the DC-connection (3) and to AC power. (Attention: Make sure that the indicated voltage corresponds to the local voltage.)
5. Switch on the ZAS 800 antenna splitter (1).

1.7.3 General Information

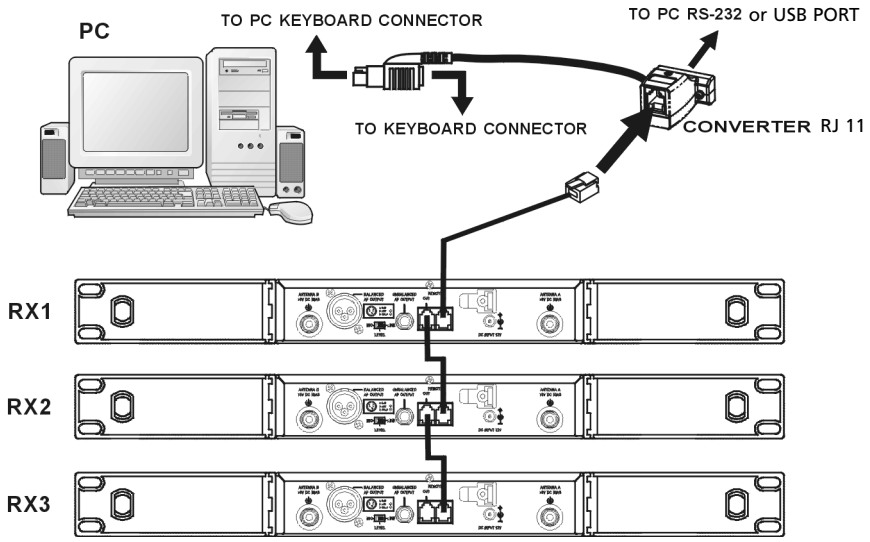
1. The antenna sockets (4) have a voltage of 8 V DC. To avoid a short circuit the sockets must not touch the rack housing.
2. For the connection of remote antennae use usual 50Ω coaxial cables. The longer the cable, the higher the RF attenuation. Therefore, the cable length should not exceed 6 m.
   If you need longer cables you should therefore use a low-attenuation coaxial cable (e.g. RG 213).
3. Use 50Ω coaxial cables to connect the NE 500 receivers to the ZAS 800 antenna splitter. The distance between these devices should be as short as possible. We recommend you to use the supplied cables.
4. Supplied Accessories:
   8 x RG 58 AU cables, 40 cm (TNC)
   1 pair rack mount brackets
   1 x 12 V / 500 mA power supply unit



1.8 Connection to a PC

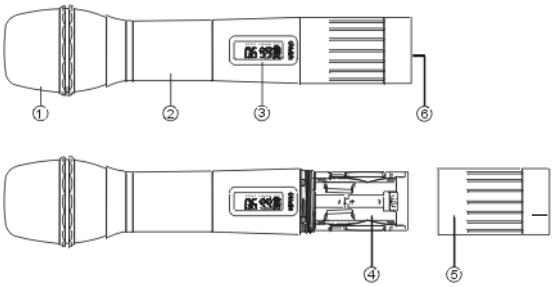
The NE 500 receiver is fitted with a network interface connector (9) with an IN and Out socket. In order to operate several receivers with a PC they have to be connected as described below.

- Connect the OUT-socket of the first receiver (RX 1) with the IN-socket of the second receiver (RX 2), connect the OUT-socket of the second receiver (RX 2) with the IN-socket of the third receiver (RX 3) and so on.
- Connect the IN-socket of the first receiver (RX 1) to the converter.
- Connect the converter with to the RS 232 or USB interface of the PC.
- 64 channels can be operated simultaneously at maximum.
- The distance between PC and receiver should not be too long, because to ensure high-speed transmission the network cable should not be longer than 100 metres.



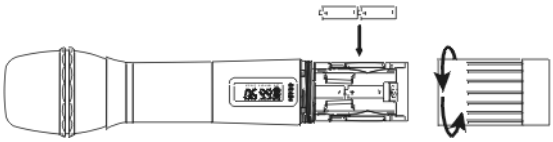
2. SDM 860 / SDM 869 / SEM 881 Handheld Transmitters

2.1 Controls and Indicators



(1) Grille: protects capsule and prevents "pop" noise.
(2) Housing
(3) LC-Display
(4) Battery compartment (2 x 1.5 V batteries (AA))
(5) Battery cap
(6) The ON/OFF switch of the handheld transmitter is at the bottom.

2.2 How to insert the Batteries



1. Unscrew the battery cap (5) counter-clockwise.
2. Insert two 1.5 V batteries (AA) into the battery compartment observing polarity markings.

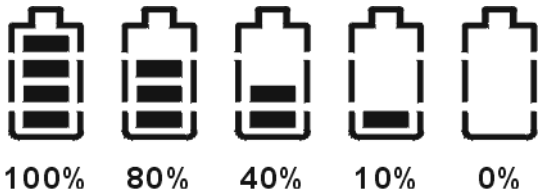
2.3 LC-Display

1. "ERR" Message: When the "ERR" message is displayed, there is an error.
   ERR noo1: EEPROM is not programmed or internal data error.
   ERR noo2: Test.
   ERR noo3: The frequency you are about to program exceeds the microphone's upper limit. (At this time the microphone is still operating and the frequency remains unchanged. To clear the displayed "ERR" message switch off the handheld transmitter and on again.)
   ERR noo4: The frequency you are about to program is below the microphone's upper limit. (At this time the microphone is still operating and the frequency remains unchanged. To clear the displayed "ERR" message switch off the handheld transmitter and on again.)

2. **"Group" & "Channel"**: When both indications are displayed, it means that you are using the pre-programmed frequency of the receiver.

3. **"Channel"**: If "Channel" is displayed only, it means that you are using a personalised frequency.

2.4 Battery Status



- When the battery is exhausted, the LED at the bottom of the handheld transmitter will illuminate. Replace the battery. When "PoFF" is displayed, the transmitter is switched off to avoid an over-discharge of the battery.

2.5 How to switch off the Handheld Transmitter

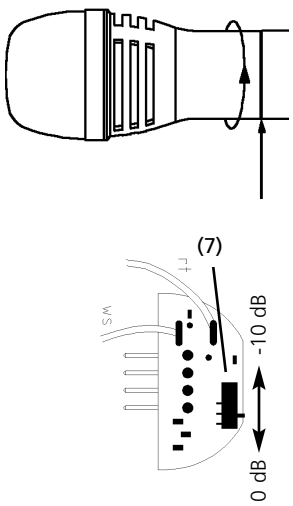
When the ON/OFF switch at the bottom of the transmitter is switched to "OFF", at first "PoFF" is displayed and as soon as the transmitter is completey off the display is blank.

2.6 Maintenance

- Protect the transmitter from humidity, knocks and shock. Avoid dropping the transmitter at all times.
- For cleaning metal surfaces, use a soft cloth moistened with methylated spirits or alcohol.
- To clean the integrated foam pop shield, unscrew the microphone basket counter clockwise.
- Pull out the foam pop shield and clean it under clear running water.
- If necessary, use a mild washing-up liquid.
- Dry it afterwards with a hairdryer or allow it to dry overnight.
- Place the dry pop shield inside the microphone basket and replace the microphone basket by screwing it on clockwise.

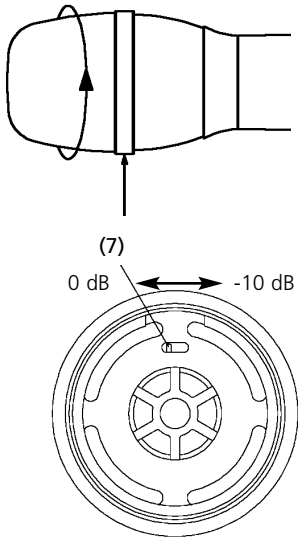
2.7 How to adjust the Sensitivity

SDM 860 / 869 Handheld Transmitter



- The sensitivity switch (7) is inside the microphone head. To adjust the sensitivity unscrew the microphone head at the upper shaft as indicated by the arrows.
- When removing this part of the microphone make sure that no connecting cable (red and white) is ripped off. When replacing the microphone head , make sure that no cable is caught.
- **Factory adjustment: high sensitivity (0 dB)**.

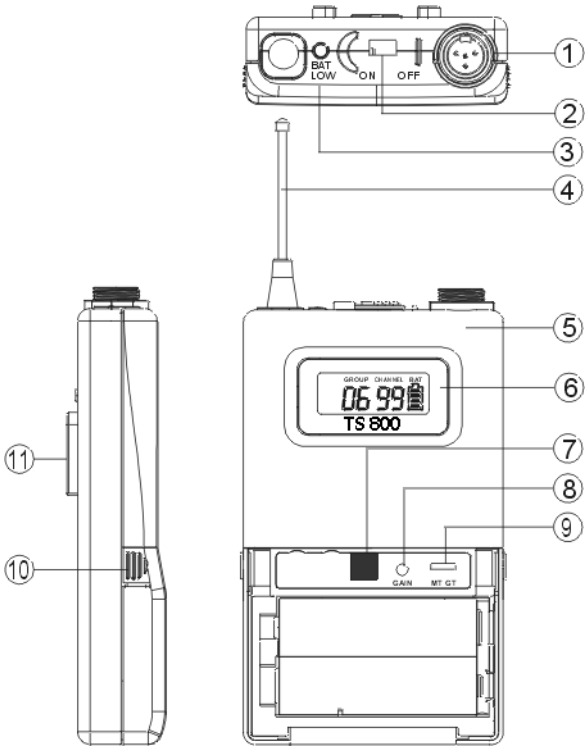
SEM 881 Handheld Transmitter



- The sensitivity switch (7) is inside the microphone head.
- To adjust the sensitivity unscrew the upper microphone grille as indicated by the arrows.
- **Factory adjustment: high sensitivity (0 dB)**.

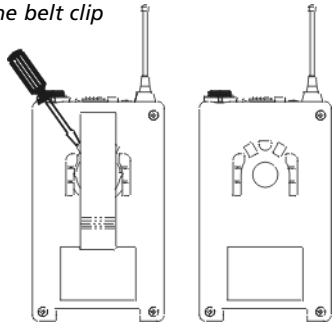
3. TS 800 Beltpack Transmitter

3.1 Controls and Indicators



(1) AF input socket, 4-pin connection for microphones (lavalier, headsets). There are 5 different connections (refer also to chapter 3.5 AF Connection).
(2) ON/OFF switch (ON = switch to "ON"-position; OFF = switch to "OFF"-position). Switch off the transmitter when not in use.
(3) Battery status LED to indicate the power on / off and battery status.
(a) When the beltpack transmitter is switched on this LED will flash for a moment to indicate the normal battery status.
(b) When the LED stays red after having switched on the transmitter the battery is too weak and must be replaced.
(4) Transmitting antenna.
(5) Housing.
(6) LC-Display.
(7) Infrared receiving diode for ACT function.
(8) Gain control to adjust input gain.
(9) GT/MT switch: When you use electric guitars this switch must be in the "GT"-position. In the GT mode the gain control is deactivated. Switch to the "MT"-position when you use condenser and wired microphones. In the MT mode the gain control is activated.
(10) Battery compartment and cover for two 1.5 V batteries (AA).
(11) Removable belt clip can be rotated 360°. To remove use a screwdriver at a 45° angle.

This is how to remove the belt clip



3.2 How to insert the Batteries

1. Push the two snap locks on the right and left of the battery compartment and open it. Remove the batteries. Refer to Fig. 1.
2. Insert two 1.5 V batteries (AA) into the battery compartment observing polarity markings. Refer to Fig. 2. Then close the battery compartment again.

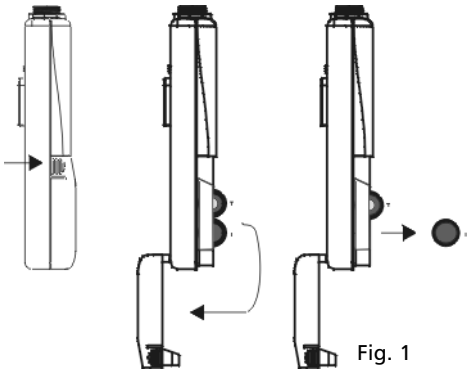


Fig. 1

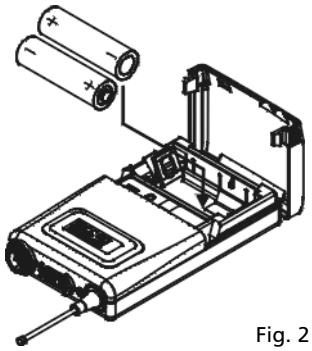
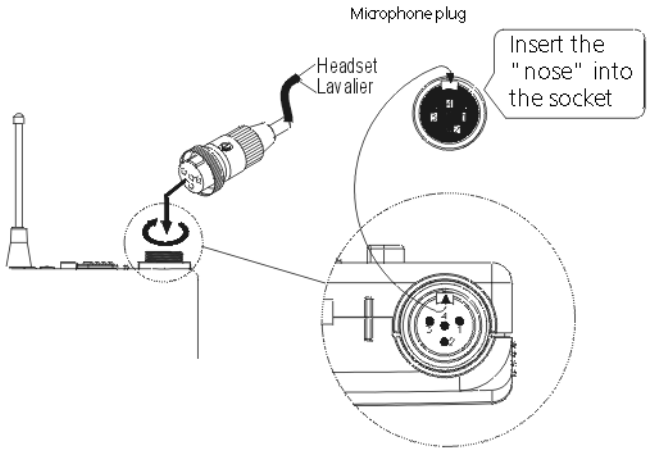


Fig. 2

3.3 Setting up

1. Push the two snap locks on the right and left of the battery compartment and open it. Now you can adjust the GT/MT switch (10) and the gain control (8).
2. Make sure that transmitter and receiver are on the same frequency.
3. The LED (3) with flash for a moment when the battery is switched on and indicates the normal battery status. When the LED (3) fails to flash, there is no battery inserted, the battery is leaking or inserted incorrectly.
4. Connect the microphone to the input socket (1) and fasten the plug by turning clockwise. Refer to illustration below.

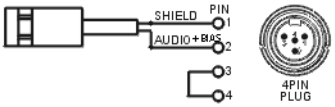


3.4 Adjusting Input Gain

1. Switch on the TS 800 beltpack transmitter with the ON/OFF switch (2). Turn the gain control (8) fully anti-clockwise at minimum sensitivity.
2. If you have no suitable sound source, you can speak into the microphone at the maximum level you expect to use. We recommend you use the letter “U” as a spoken “U” has a relatively good sine wave shape. Adjust the gain control (8) to the desired gain. On the NE 500 receiver the AF level must not show any clipping.

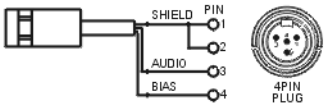
3.5 AF Connection

(1) 2-Wire Electret Condenser Microphone Capsule



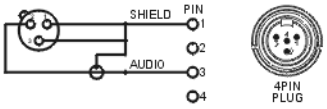
e.g. MCE 5.18,
MCE 10.18,
MCE 60.18

(2) 3-Wire Electret Condenser Microphone Capsule

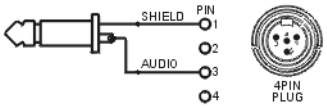


e.g. Opus 54.18,
Opus 55.18,
Opus 56.18,
MCE 7.18

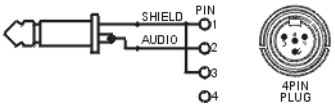
(3) Dynamic Microphone



(4) Electric Guitar



(5) Line-in (impedance 8Ω, attenuation 10 dB)



3.6 LC-Display

1. "ERR" Message: When the "ERR" message is displayed, there is an error.
   ERR noo1: EEPROM is not programmed or internal data error.
   ERR noo2: Test.
   ERR noo3: The frequency you are about to program exceeds the microphone's upper limit. (At this time the microphone is still operating and the frequency remains unchanged. To clear the displayed "ERR" message switch off the handheld transmitter and on again.)
   ERR noo4: The frequency you are about to program is below the microphone's upper limit. (At this time the microphone is still operating and the frequency remains unchanged. To clear the displayed "ERR" message switch off the beltpack transmitter and on again.)

2. **"Group" & "Channel"**: When both indications are displayed, it means that you are using the pre-programmed frequency of the receiver.

3. **"Channel"**: If "Channel" is displayed only, it means that you are using a personalised frequency.

3.7 Battery Status

- When the battery is exhausted, the LED (3) will illuminate. Replace the battery. When "PoFF" is displayed, the transmitter is switched off to avoid an over-discharge of the battery.

3.8 How to switch off the Beltpack Transmitter

When the ON/OFF switch (2) is switched to "OFF", at first "PoFF" is displayed and as soon as the transmitter is completey off the display is blank.

4. General Instructions for all Transmitters

4.1 Battery Change

- Switch the transmitter off before changing the batteries.
- If you do not use the transmitter for several weeks or months, please remove the batteries as they can leak after some time and damage parts of the transmitter. Even “leak proof” batteries may leak after some time. Damage caused by leaking batteries is not covered under warranty.
- Clean the battery contacts from time to time.
- Please do not throw used battery packs away with your household rubbish, but take them to your local collection points.
- When using rechargeable batteries use conventional chargers.

4.2 Before the Soundcheck

- Check the transmitter batteries and replace or recharge them if necessary. Use fresh alkaline batteries only.
- When the transmitters are switched off and immediately switched on again, it is possible that the transmitter remains switched off. The cause is the function that allows to switch the transmitter on / off silently. Should this problem occur during operation, the battery might have contact problems. After switching off the transmitter you should wait at least 1 second, until you switch the transmitter on again.
- Adjust the level of the receiver to the amplifier or mixing console.
- Check the performance area for dropouts. If you find any dropouts, try to eliminate them by repositioning the antennae or the receiver.
- The receiving antennas should be placed so that the distance between receiving antennae and transmitter is at least 3 m. If necessary, use remote antennae (AD 707 A/B Set).
- To avoid popping try holding the microphone at a slight angle below the mouth.

4.3 Positioning of Transmitters if Interference occurs

Put all transmitters in their position and switch them on. Switch each transmitter off one at a time and check the receiver for interference in the corresponding channel. In case of interference, move the transmitter one at a time to find out which one is causing the interference. Exchange the transmitters among themselves or change the carrier frequency until the system is operating without any interference. The interference is possibly eliminated by changing the squelch (refer also to chapter 1.4.5 Squelch Level).

4.4 What to Do to avoid Feedback

Feedback is caused by your microphone getting too close to a loudspeaker.

We recommend:
- Reduce the volume of the sound system.
- Move away from the loudspeaker.
- Turn the microphone away from the loudspeaker.

5. Trouble Shooting

5.1 NE 500 Diversity Receiver

Problem	Possible Cause	Solution
No function	• Power supply is interrupted, power supply unit is not connected to the mains and / or to receiver	• Connect the receiver to AC power
No reception	• Transmitter is not switched on • Transmitter works on a different channel • Defect in the antenna cables with remote antennae	• Switch on the transmitter • Adjust the correct frequency with the ACT function • Check the antenna cables
Distorted sound	• Input amplifier of the connected mixer / amplifer is overloaded	• Use the gain control of the mixer / amplifier or adjust the volume
"CLIP" indication on receiver	• Transmitter is overloaded	• Reduce the sensitivity of the transmitter or increase the distance between microphone and sound source.
No sound, RF-indication is okay, AF- indication is missing during modulation	• Wrong indication caused by strong interference signals • No microphone connected to TS 800 beltpack transmitter	• Choose another receiving channel • Connect a suitable microphone

5.2 Handheld and Beltpack Transmitter

Problem	Possible Cause	Solution
No function	• Transmitter and receiver have different frequencies • Insufficient battery voltage • Poor battery contact, battery inserted incorrectly	• Check if transmitter and receiver have the same frequency • Replace the batteries or recharge them, if you use rechargeable batteries • Check the battery and insert it again
No RF-indication at the receiver	• Transmission distance between transmitter and receiver is too great	• Reduce the distance between transmitter and receiver
Noise/chirping	• Interference from other transmitters • Two transmitters are on the same frequency • Battery of the transmitter is too weak	• Switch off the other transmitters • Change the frequency of one transmitter • Replace the batteries

6. Maintenance

In the unlikely event of equipment failure, the product should be returned to your beyerdynamic dealer. Unauthorised attempts at repair may invalidate the warranty.

7. Licensing

In most countries around the world, wireless systems must be approved for use by the authorities and it may be necessary to obtain a licence to use it legally. Your local beyerdynamic dealer will be able to give you details on wireless system regulations for your area.

The components of the Opus 500 Mk II system are approved according to the directive R&TTE 99/5/EEC:
Opus TS 800
Opus SEM 881, SDM 869, SDM 860

under the CE 0681 ⓘ (TS 800) and CE 0197 ⓘ (SEM 881, SDM 869, SDM 860) identification.

8. Components

Receiver

NE 500 S	UHF True diversity receiver, 1-channel, PLL-synthesised, Pilot tone, colour LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 470.023
NE 500 S	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 470.015
NE 500 S	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.367
NE 500 S	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 470.007
NE 500 D	UHF True diversity receiver, 2-channel, PLL-synthesised, Pilot tone, colour LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 470.058
NE 500 D	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 470.031
NE 500 D	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.375
NE 500 D	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 469.815

Handheld Transmitter

SDM 860	UHF Handheld Transmitter, TG-X 60 microphone capsule (dynamic hypercardioid), plastic housing, b/w LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 469.661
SDM 860	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.653
SDM 860	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.243
SDM 860	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 469.645
SDM 860 M	UHF Handheld Transmitter, TG-X 60 microphone capsule (dynamic hypercardioid), metal housing, b/w LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 469.637
SDM 860 M	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.629
SDM 860 M	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.235
SDM 860 M	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 467.014

SDM 869	UHF Handheld Transmitter, Opus 69 microphone capsule, (dynamic supercardioid), plastic housing, b/w LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 469.696
SDM 869	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.688
SDM 869	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.227
SDM 869	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 467.022
SEM 881	UHF Handheld Transmitter, Opus 81 microphone capsule, (condenser cardioid), plastic housing, b/w LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 469.726
SEM 881	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.718
SEM 881	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.138
SEM 881	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 467.030

Beltpack Transmitter

TS 800	UHF Beltpack Transmitter, plastic housing, b/w LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 469.769
TS 800	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.750
TS 800	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.111
TS 800	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 467.049
TS 800 M	UHF Beltpack Transmitter, metal housing, b/w LCD, ACT function, 100 pre-programmed frequencies, between 850 - 874 MHz	Order # 469.742
TS 800 M	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.734
TS 800 M	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.103
TS 800 M	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 467.057

9. Optional Accessories

Opus 500 Diversity Receiver

Antenna Splitter

ZAS 800	UHF antenna splitter, 4-way, active, 19"-housing incl. cable set for 4 Opus 800 MF, 4 NE 500 S or 4 NE 500 D, 850 - 874 MHz	Order # 469.785
ZAS 800	same as above, but 798 - 822 MHz	Order # 469.777
ZAS 800	same as above, but 774 - 798 MHz	Order # 473.081
ZAS 800	same as above, but 740 - 764 MHz	Order # 467.073

Antennae

AD 707 A/B	UHF antenna set for Opus 800 and Opus 500, cpl. with 2 x AB 707 B TNC booster, 2 x AB 707 A TNC antenna and 2 x MS 10 mounting kit	Order # 459.976
FBC 71	Cable rear-to-front for Opus 800 MF, NE 500 S, NE 500 D and ZAS 800 (1 pair)	Order # 469.823
FB 72	Mounting bracket, metal, for mounting of ZAS 800 into a 19"-rack	Order # 460.036
RG 218	Coaxial cable, sold by metres	Order # 340.596

Software

Opus 800	Software to control the Opus 800 or Opus 500 Mk II system via PC, incl. connecting cables and converter for the connection to Opus 800 MF or NE 500	Order # 467.065

TS 800 (M) Beltpack Transmitter

Microphones

Opus 54.18	Neckworn microphone, cardioid, black	Order # 464.945
Opus 55.18	Neckworn microphone, omnidirectional, black	Order # 465.356
Opus 56.18	Headworn microphone, cardioid, black	Order # 467.081
MCE 5.18	Condenser clip-on microphone, omnidirectional, black	Order # 471.879
MCE 7.18	Condenser clip-on microphone, omnidirectional, black	Order # 471.887
MCE 10.18	Condenser clip-on microphone, cardioid, black	Order # 471.895
MCE 60.18	Condenser clip-onmicrophone, omnidirectional, black	Order # 469.548

Cable

MJ 41 G	Cable for instruments with 1/4" jack (6.35 mm), for TS 800 (M) beltpack transmitter	Order # 460.087

10. Technical Specifications

NE 500 Diversity Receiver

Operating principle	True diversity receiver (UHF)
Frequency range	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz more frequencies on request
Switchable frequency range	24 MHz
Sensitivity	2 µV
Antenna connection	2 x TNC
Network connection	2 x RJ 11 IN/OUT
Nominal deviation	± 40 kHz
Output level	1.2 V rms
Compander system	NE572, 2 : 1
Signal-to-noise ratio	> 110 dB(A)
T.H.D.	< 0.5% at 1 kHz
Squelch	2 µV - 1 mV, adjustable
Power supply	12 V - 15 V DC
Mains	110 V - 240 V AC
Dimensions (L x W x H)	210 x 206 x 44 mm (NE 500 S) 420 x 204 x 44 mm (NE 500 D)
Weight	1 kg (NE 500 S), 3 kg (NE 500 D)

SDM 860 (M) / SDM 869 / SEM 881 Handheld Transmitter

Polar pattern	Hypercardioid (SDM 860) Supercardioid (SDM 869) Cardioid (SEM 881)
Transducer type	Dynamic (SDM 860, SDM 869) Electret condenser (SEM 881)
Frequency range	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz more frequencies on request
Modulation	FM

Nominal deviation	± 40 kHz
Radiated transmitter power	10 mW
Compander system	NE572, 2 : 1
Gain	switchable with integrated switch -10 dB (= 0.7 mV/Pa)
AF transmission range	55 - 18,000 Hz (SDM 860) 65 - 16,000 Hz (SDM 869) 70 - 20,000 Hz (SEM 881)
Transmission range	100 m
Signal-to-noise ratio	> 110 dB
T.H.D.	< 0.5% at 1 kHz
Power supply	2 x 1.5 V batteries (AA) or rechargeable batteries
Operating time	> 20 hours with alkaline batteries
Dimensions	Length: 258 mm, Shaft: 33/37 mm (SDM 860, 869, SEM 881) Length: 236 mm, Shaft: 32/38 mm (SDM 860 M)
Weight	230 g (SDM 860), 220 g (SDM 869), 265 g (SEM 881) 280 g (SDM 860 M)

TS 800 (M) Beltpack Transmitter

Frequency range	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz more frequencies on request
Modulation	FM
Nominal deviation	± 40 kHz
Radiated transmitter power	> 10 mW
Compander system	NE572, 2 : 1
Signal-to-noise ratio	> 110 dB
T.H.D.	< 0.5% at 1 kHz
Frequency response	50 Hz - 18,000 Hz
Gain	10 mV - 0.3 V adjustable, at nominal deviation
Power supply	2 x 1.5 V batteries (AA) or rechargeable batteries
Current consumption	approx. 85 mA
Operating time	> 20 hours with alkaline batteries
Dimensions (L x W x D)	105 x 60 x 20 mm (TS 800) 105 x 63 x 21 mm (TS 800 M)
Weight	115 g (TS 800) 145 g (TS 800 M)
4-pin connection	Pin 1 = Ground, Pin 2 = IN1, Pin 3 = IN2, Pin 4 = +5 V

ZAS 800 Antenna Splitter

Inputs	2 x 50 Ω (TNC)
Outputs	8 x 50 Ω (TNC)
Frequency range	depending on the version
Amplification	0 dB ±3 dB
Decoupling attenuation	> 15 dB
Power supply	12 V - 15 V DC, 1A current min.
Mains	110 - 240 V AC
Current consumption	approx. 170 mA
Dimensions (L x W x H)	482 x 190 x 44 mm
Weight	approx. 1547 g

NOTICE D'UTILISATION Opus 500 Mk II

Nous vous félicitons pour l'achat du microphone modulaire sans fil Opus 500 MK II avec 100 fréquences préprogrammées et vous remercions de votre confiance. Veuillez lire attentivement cette notice d'utilisation avant de la mise en marche du microphone.

Consignes de sécurité

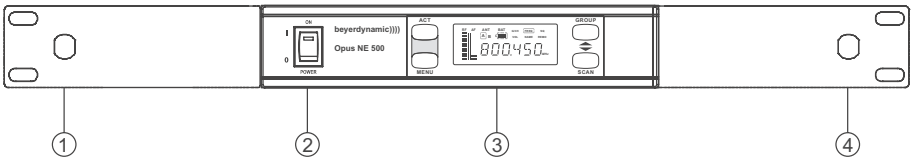
- N'exposez jamais l'appareil à la pluie ou à forte humidité. Ne l'installez jamais à proximité directe de piscines, douches, caves humides ou autres zones présentant une humidité d'air exceptionnellement élevée.
- Ne versez jamais de liquides dans l'appareil.
- N'installez jamais et ne faites jamais fonctionner l'appareil à proximité directe de radiateurs, d'installations d'éclairage ou autres appareils dégageant de la chaleur.
- Posez les câbles de façon à ce qu'ils ne soient pas courbés, voire coupés pas des objets coupants.
- Déconnectez toujours l'alimentation de courant avant de procéder à des travaux sur les entrées et les sorties.
- Vérifiez si les puissances connectées correspondent à l'alimentation secteur existante. Un raccordement du système à la mauvaise alimentation en courant risque de provoquer de graves dommages.
- Ne posez jamais d'objets brûlants sur l'appareil.

1. Récepteur «Diversity» NE 500

Le récepteur Diversity NE 500 existe en version récepteur à un canal (NE 500 S) ou à deux canaux (NE 500 D).

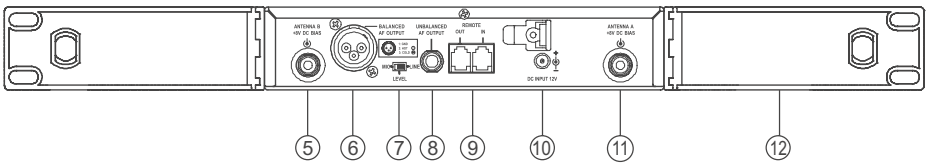
1.1 Eléments de réglage et de contrôle

Face avant NE 500 S



(1) Orifice pour montage d'antenne optionnel sur la face avant
(2) Interrupteur avec affichage de mode
(3) Module récepteur
(4) Orifice pour montage d'antenne optionnel sur la face avant

Face arrière NE 500 S



(5) Entrée antenne B. Prise TNC. Avec alimentation en courant pour amplificateur antenne.
(6) Sortie NF, XLR tripolaire, symétrique
(7) Interrupteur niveau Mic/Line pour sortie NF (6) et (8). «Mic» pour niveau microphone, «Line» pour niveau Line-Out
(8) Sortie NF, jack 6,35 mm, asymétrique
(9) Branchement au réseau pour le raccordement à un PC
(10) Raccordement CC pour l'alimentation du récepteur via un bloc d'alimentation CC 12 volt
(11) Entrée antenne A. Prise TNC. Avec alimentation en courant pour amplificateur antenne
(12) Equerre de fixation pour montage 19''

1.2 Raccordement des antennes

Raccordez les antennes aux prises TNC (5) et (11) et orientez-les vers l'extérieur (angle de 60°). Pour le fonctionnement en diversity, il est impératif que les deux antennes soient raccordées! Un dispositif électronique de pondération fait basculer silencieusement le signal ayant le meilleur rapport signal/bruit sur la sortie.

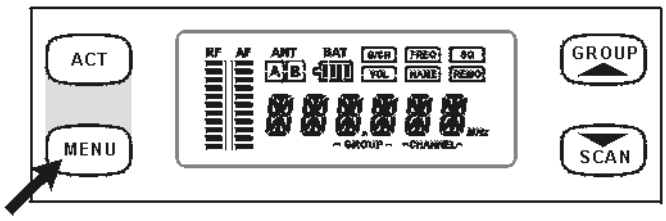
Important:
Pour ne pas entraver la réception, aucun obstacle ne doit se trouver entre les antennes et les émetteurs.

1.3 Mise en service

1. Placez le récepteur «Diversity» NE 500 dans la pièce où la transmission a lieu. Prenez soin lors de l'installation à ce que le récepteur NE 500 soit le plus près possible de la console de mixage ou de l'amplificateur afin de pouvoir à tout moment lire sans problème les affichages.
2. Ne placez pas le «Diversity» NE 500 auprès d'appareils à commande numérique.
3. Connectez la sortie BF (6) ou (8) avec l'entrée de la console de mixage ou de l'amplificateur.
4. Connectez l'appareil à la prise de secteur.
5. Allumez le récepteur grâce à l'interrupteur réseau (2). Le témoin lumineux de fonctionnement rouge s'allume.

1.4 Affichage LC et touches

Sur l'affichage LC vous pouvez lire tous les paramètres de fonctionnement, comme par exemple les niveaux AF et BF. Avec la touche «Menu» vous pouvez choisir entre 6 options. La fonction choisie est alors lisible , entourée d'un cadre, dans la partie supérieure de l'affichage. Ci-suit la description des fonctions et de la commande de l'appareil.



1.4.1 Affichage Diversity du canal récepteur

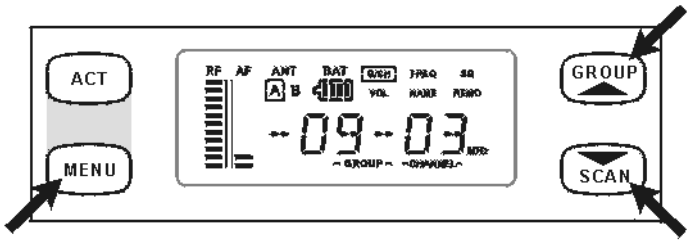
Chaque récepteur comprend deux éléments récepteurs séparés pour les antennes A et B. Il s'opère une commutation automatique sur le signal reçu étant le plus fort et celui-ci est alors retransmis. Le canal Diversity reçu (A ou B) est indiqué sur l'affichage LC.

1.4.2 Lecture des niveaux HF et BF

A l'aide de l'échelle RF et AF sur l'affichage LC, il est possible de lire le niveau BF (AF)- ou HF (RF).

1.4.3 Groupe de fréquences, canal

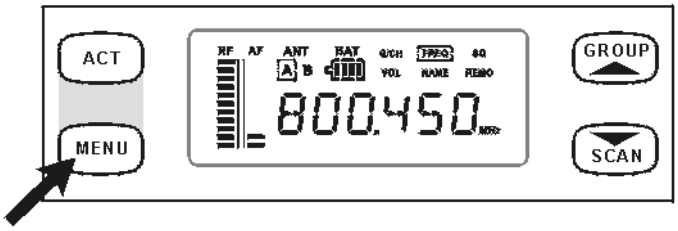
- Au cas où vous auriez sélectionné «G/CH», le groupe de fréquences et le canal sont indiqués.



- Appuyez une fois sur la touche «Group» (vers le haut), à ce moment le chiffre au-dessus de «Group» commence à clignoter. Avec la touche «Group», vous pouvez alors sélectionner un autre groupe déjà programmé. Appuyez sur la touche «Menu» pour confirmer votre réglage. Le chiffre au-dessus de «Group» cesse de clignoter.
- Avec la touche «Scan» vous pouvez sélectionner un autre canal. Appuyez une fois sur la touche «Scan». Le chiffre au-dessus de «Channel» clignote. Appuyez autre fois sur la touche «Scan» et le récepteur sélectionne automatiquement un canal nonbrouillé. Appuyez sur la touche «Menu» pour confirmer votre réglage. Le chiffre au-dessus de «Channel» cesse de clignoter.

1.4.4 Lecture de la fréquence

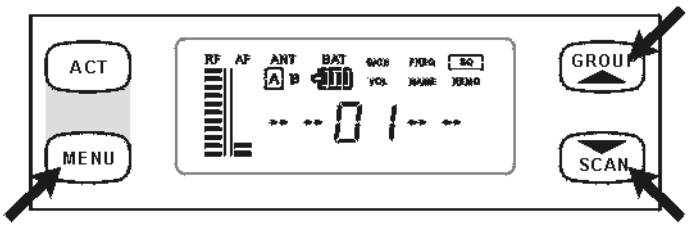
- Si vous avez sélectionné «FREQ», vous pouvez lire la fréquence réglée présentement .



- Appuyez sur la touche «Menu» pour afficher le réglage actuel de la fréquence. Aucune modification n'est possible ici.

1.4.5 Lecture et réglage du niveau Squelch

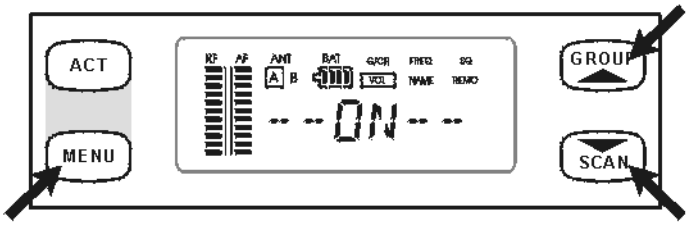
- Si vous avez sélectionné «SQ», vous pouvez lire le niveau Squelch réglé présentement et le changer.



- Sélectionnez avec la touche «Group» ou «Scan» le niveau squelch désiré. Celui-ci peut avoir une valeur allant de 1 à 99.
- Appuyez sur la touche «Menu» pour confirmer votre réglage.

1.4.6 Mute

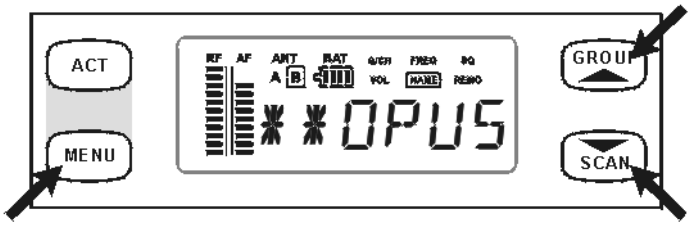
- Si vous avez sélectionné «VOL», vous pouvez lire si le récepteur est réglé sur muet ou non.



- Avec la touche «Group» ou «Scan» vous pouvez activer ou désactiver la commutation sur muet le récepteur.

1.4.7 Introduction du nom

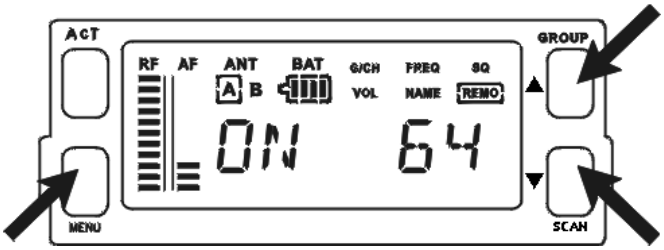
- Si vous avez sélectionné «NAME», vous pouvez lire un nom mémorisé ou en introduire un nouveau.



- Vous pouvez introduire jusqu'à 6 éléments (lettres, chiffres, signes de ponctuation et espaces vides).
- Appuyez sur la touche «Group» ou «Scan» et le premier élément commence à clignoter (Au cas où le premier élément est un espace vide, rien ne clignote.)
- Appuyez sur la touche «Group» ou «Scan» et sélectionnez l'élément choisi. Appuyez sur la touche «Menu» pour mémoriser l'élément. Dès que l'élément est mémorisé, le prochain élément commence à clignoter. Répétez la procédure jusqu'à ce que les 6 éléments soient mémorisés.

1.4.8 L'adresse / Commande par ordinateur personnel

- Si vous avez sélectionné «REMO», vous pouvez lire le nombre de récepteurs commandés par l'ordinateur personnel ou les définir. Vous pouvez également lire le statut de la commande de l'ordinateur (arrêt/marche).



- Connectez le récepteur à votre ordinateur au moyen de l'adapteur livré dans le lot et le câble correspondant (compris dans la livraison du logiciel). Avec un ordinateur, il est possible de commander simultanément jusqu'à 64 récepteurs.
- Pour qu'une commande parfaite soit garantie, les récepteurs doivent être adressés différentes. Dans l'usine tous les récepteurs sont adressés à l'adresse 64.
  Attention:
  Chaque module doit avoir sa **propre adresse**. Une adresse **ne peut être utilisée deux fois**, sinon cela entraînerait des erreurs de fonctionnement.
  Dans le cas où les récepteurs fonctionnent **sans commande par ordinateur**, cela est sans importance que deux récepteurs aient la même adresse.
- En cas d'une commande par ordinateur, «ON» et un chiffre apparaissent sur l'affichage. Ce chiffre est désigné comme étant l'adresse du récepteur. Au cas où les récepteurs fonctionnent sans commande par ordinateur, «Off» et l'adresse du récepteur apparaissent sur l'affichage.
- Dans le but de régler ou de changer l'adresse, appuyez sur la touche «Group» ou «Scan». Pour mémoriser l'adresse sélectionnée appuyez sur la touche «Menu».

1.4.9 Fonction de verrouillage

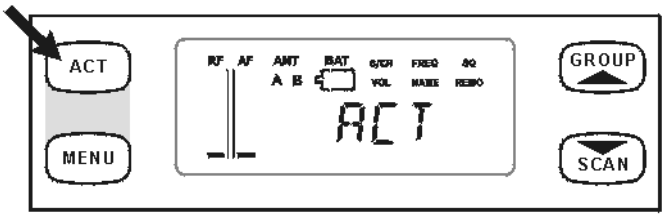
Les modules récepteurs disposent d'une fonction de verrouillage afin d'éviter tout déréglage intempestif, par le biais des touches, de la configuration du récepteur pendant le fonctionnement.

Activation du verrouillage
- Appuyez sur la touche «menu» et maintenez la touche appuyée pour env. 5 secondes jusqu'à affichage du message «LOCK».
- Toutes les touches sont verrouillées à l'exception de la touche ACT.
- Le verrouillage est maintenu même après la mise hors circuit et la remise en marche.

Désactivation du verrouillage
- Appuyez sur la touche «menu» et maintenez la touche appuyée pour env. 5 secondes jusqu'à affichage du message «UNLOCK».

1.5 Transmission de fréquence à l'émetteur (Fonction ACT)

- La fréquence du récepteur peut être transmise à l'émetteur.



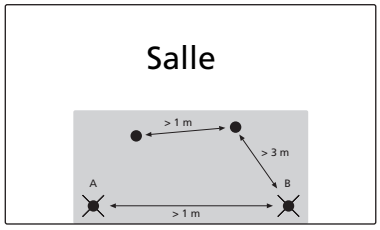
- Appuyez simultanément sur le touche «ACT» pour activer la fonction.
- Positionnez l'émetteur allumé avec le point infrarouge environ 20 - 30 cm devant la diode émettrice à infrarouge entre les touches «ACT» et «Menu» du récepteur. Chez l'émetteur de poche le point infrarouge se trouve au dessous du affichage LC, chez l'émetteur à main le point infrarouge se trouve au fond d'émetteur.
- Sitôt que l'émetteur a la même fréquence que le récepteur (affichage de «Group» et «Channel» apparaît), la transmission est terminée.

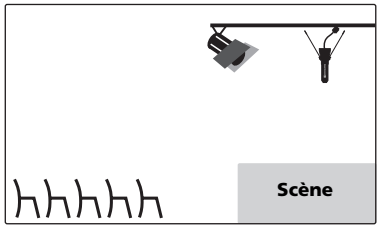
Important:
La fréquence ne peut être transmise que sur **un** émetteur.

1.6 Branchement et positionnement des antennes distantes

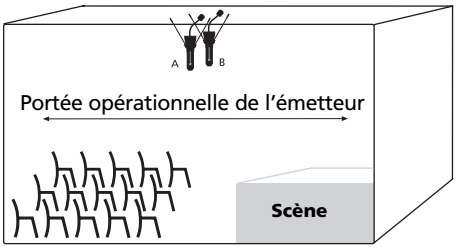
Nous conseillons pour les dispositifs multi-canaux d'utiliser le set d'antennes d'UHF-AD 707 A/B comprenant antennes, câble, amplificateur d'antenne et dispositif de fixation.

1. Branchez les antennes de réception sur les entrées d'antennes correspondantes et positionnez les antennes à droite et à gauche. La réception «Diversity» peut être améliorée si les antennes sont verticales ou légèrement inclinées.
2. Il faut respecter un écart minimal d'un mètre entre les antennes de réception.





3. L'écart entre l'antenne d'émission et celle de réception doit être d'au minimum 3 m pour éviter les surcharges ainsi que les interférences entre les différents canaux. Au cas où vous ne pourriez pas respecter cette distance, nous recommandons, en particulier pour les systèmes multi-canaux, de placer les antennes de réception en position surélevée.



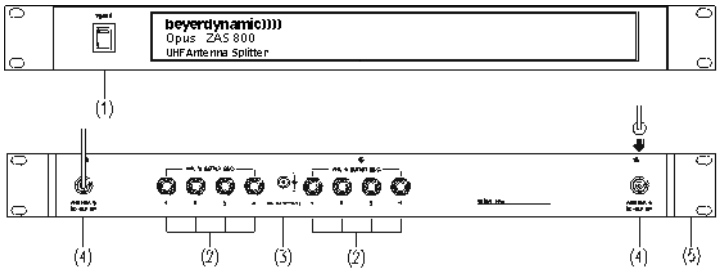
4. Au cas où la portée opérationnelle dépasserait la scène, vous pouvez également monter les antennes verticalement au plafond même. L'écart entre les deux antennes de réception doit être d'environ la moitié de la portée opérationnelle totale.

Important:

1. Installez les antennes de réception dans la pièce où a lieu la transmission.
2. Pour éviter les interférences, n'installez pas les antennes de réception près d'appareils à commande numérique, ne les fixez pas non plus à des pylônes d'éclairage (interférence de bruits).
3. Respectez un écart d'au moins 50 cm avec tout objet métallique, y compris les murs en béton armé.
4. Ne pliez pas les câbles d'antennes au niveau de l'entrée des antennes mais courbez les sans forcer. Si nécessaire, utilisez un dispositif pour éviter tout effet de traction s'exerçant sur les câbles d'antennes.

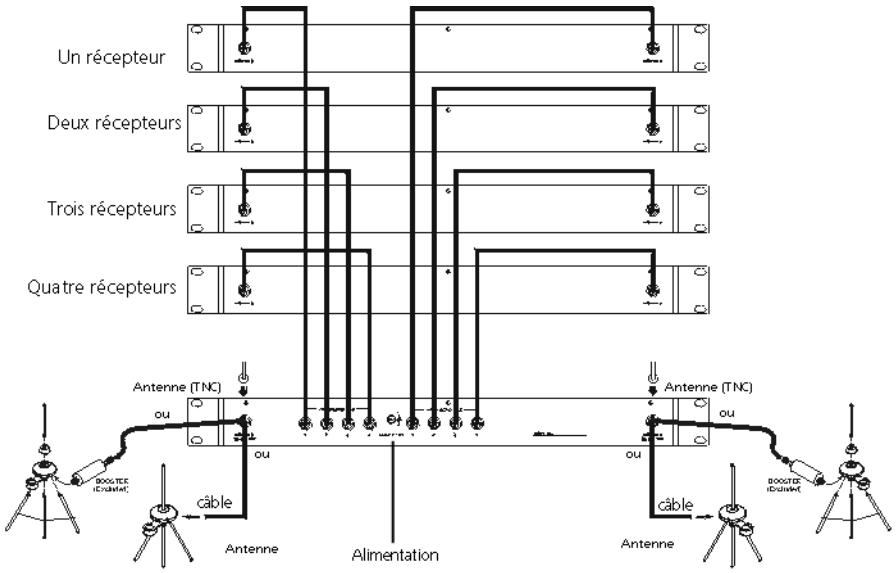
1.7 Splitter d’antenne ZAS 800

1.7.1 Eléments de commande et fonction



(1) Interrupteur d’alimentation et indicateur de fonction. Quand l’appareil est en service, l’affichage rouge est allumé.
(2) Sorties pour connexion du récepteur.
(3) Connecteur DC pour le bloc d’alimentation DC à 12 Volt.
(4) Prise d’antenne A/B. DC-Out: 8 V/170 mA.
(5) Equerres de fixation pour montage dans un rack 19".

1.7.2 Installation

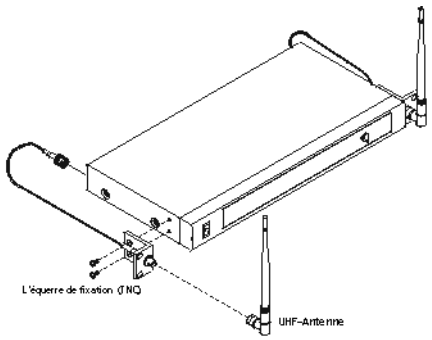


1. Montez le splitter d’antenne ZAS 800 et les récepteurs NE 500 avec les équerres de fixation dans un rack 19".
2. Raccordez les antennes livrées dans le lot avec les connecteurs d’antennes A/B (4). Vous pouvez aussi utiliser des antennes distantes (non comprise dans le lot). En vue du montage de l’antenne sur la face avant, l’équerre de fixation FB-30 est disponible en option.

3. Reliez les récepteurs NE 500 avec le splitter d'antenne ZAS 800 à l'aide des câbles également fournis.
4. Raccordez le bloc d'alimentation enfichable avec le connecteur DC (3) et reliez-le à une prise de courant (attention: Vérifiez tout d'abord que la tension de réseau indiquée corresponde bien à celle du secteur).
5. Mettez en service l'appareil avec l'interrupteur réseau (1).

1.7.3 Remarques générales

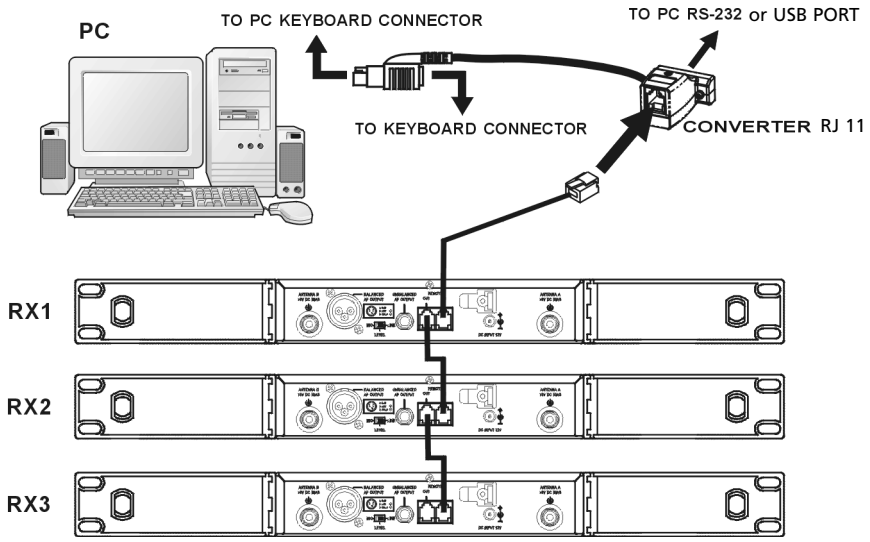
1. Les prises d'antennes (4) se trouvent sous une tension 8 V DC. Pour éviter un court-circuit, ceux-ci ne doivent pas entrer en contact avec le boîtier du rack.
2. Pour la connexion d'antennes distantes, utilisez des câbles co-axiaux normaux à 50 Ω. Le plus long le câble est, le plus grand est l'amortissement HF. C'est pourquoi la longueur des câbles ne devrait pas être supérieure à 6 m. Pour des câbles plus longs, il convient d'utiliser un câble coaxial de faible amortissement (RG 213, par ex.).
3. Utilisez des câbles co-axiaux à 50 Ω pour la connexion du récepteur NE 500 avec le splitter ZAS 800. La distance entre les appareils doit être aussi minime que possible. Au mieux utilisez les câbles fournis.
4. Contenu de la livraison:
   8 x câble RG 58 AU, longueur 40 cm (TNC)
   1 couple d'équerres de rack 19"
   1 x bloc d'alimentation



1.8 Raccordement à un PC

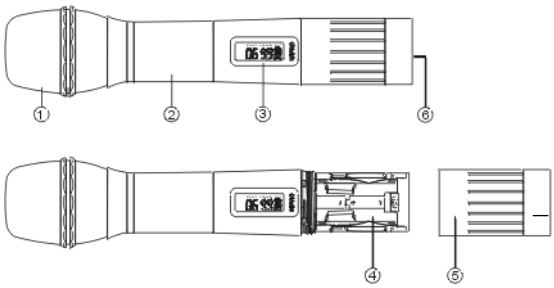
Le récepteur NE 500 est doté d'un branchement au réseau (9) avec resp. une prise IN et OUT. Pour le fonctionnement de plusieurs récepteurs avec un PC, il convient de raccorder les récepteurs entre eux comme suit:

- Raccordez la prise OUT du premier récepteur (RX 1) à la prise IN du deuxième récepteur (RX 2), la prise OUT du deuxième récepteur (RX 2) à la prise IN du troisième récepteur (RX 3, etc. jusqu'à ce que tous les récepteurs soient reliés entre eux.
- Raccordez la prise IN du premier récepteur (RX 1) au convertisseur.
- Raccordez le convertisseur à l'interface RS 232 ou USB du PC.
- 64 canaux au maximum peuvent fonctionner en même temps.
- La distance entre le PC et le récepteur ne doit pas être trop grande car la longueur du câble réseau ne doit pas être supérieure à 100 mètres pour une transmission optimale et rapide.



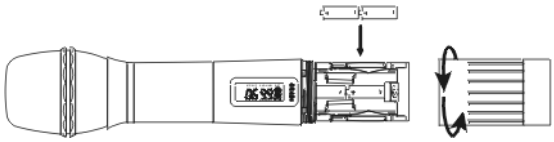
2. Emetteurs à main SDM 860 / SDM 869 / SEM 881

2.1 Eléments de commande



(1) Grille de protection: Protège la capsule et empêche les bruits «pop».
(2) Boîtier
(3) Affichage LC
(4) Compartiment à piles (2 x piles à 1,5 V (AA))
(5) Couvercle de compartiment à piles dévissable
(6) L'interrupteur réseau se trouve dans la partie inférieure interne de l'émetteur.

2.2 Insertion des piles



1. Dévissez le couvercle du compartiment à piles (5) en sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Insérez les piles (1,5 V (AA)) l'une après l'autre en respectant la polarité dans le compartiment à piles.

2.3 Messages de l'affichage LC

1. Message «ERR»: Si le message «ERR»apparaît sur l'affichage, il y a une erreur.
   ERR noo1: EEPROM n'est pas programmé ou bien erreur de données interne.
   ERR noo2: Test.
   ERR noo3: La fréquence que vous voulez programmer dépasse la limite supérieure du microphone. (A cet instant le microphone est encore opérationnel et la fréquence reste inchangée. Pour effacer le message d'erreur sur l'affichage, éteignez puis rallumez l'émetteur à main.)
   ERR noo4: La fréquence que vous voulez programmer se situe en dessous de la limite inférieure du microphone. (A cet instant le microphone est encore opérationnel et la fré-

quence reste inchangée. Pour effacer le message d'erreur sur l'affichage, éteignez puis rallumez l'émetteur à main.)

2. **«Group» & «Channel»**: Quand les deux messages apparaissent sur l'affichage, cela signifie que vous êtes en train d'utiliser les fréquences préprogrammées dans le récepteur.

3. **«Channel»**: Si seul «Channel» apparaît sur l'affichage, cela signifie que vous utilisez une fréquence que vous avez choisie vous-même.

2.4 Etat de chargement des piles

- Quand une pile est usée, la DEL s'allume dans la partie inférieure interne de l'émetteur à main. Remplacer la pile. Le message «PoFF» sur l'affichage et l'émetteur s'éteint, afin d'éviter un déchargement total de la pile.

2.5 Mise hors service de l'émetteur à main

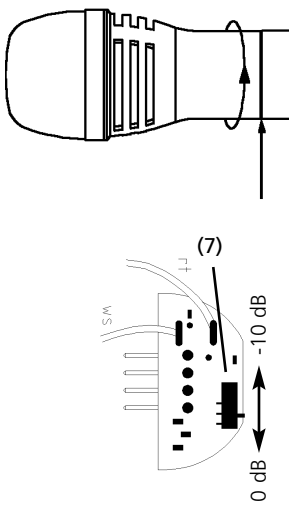
Si vous positionnez l'interrupteur de marche/arrêt dans la partie inférieure interne de l'émetteur en position «Off», le message «PoFF».apparaît tout d'abord sur l'affichage. Sitôt que l'émetteur est entièrement éteint, il n'y a plus de message sur l'affichage.

2.6 Entretien

- Protégez l'émetteur à main de l'humidité, des chutes et des chocs.
- Pour nettoyer les surfaces métalliques, utilisez un chiffon doux imprégné d'alcool dénaturé.
- Pour nettoyer les mousses de protection anti-pop, dévissez la grille de protection du microphone en sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Sortez les mousses de protection anti-pop et nettoyez-les avec de l'eau claire.
- Si besoin, vous pouvez utiliser un produit de lave-vaisselle doux.
- Finalement séchez les mousses de protection anti-pop avec un sèche-cheveux ou laissez-les tout simplement sécher.
- Remettez la protection anti-pop sèche sur la grille de protection du microphone et revissez ce dernier dans le sens des aiguilles d'une montre.

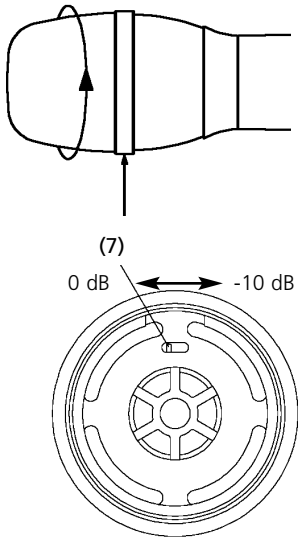
2.7 Réglage de la sensibilité

Micro émetteur SDM 860 / SDM 869



- L'interrupteur de sensibilité (7) se trouve dans la tête du microphone. Pour régler la sensibilité, dévissez la tête du microphone à la tige supérieure dans le sens de la flèche.
- En retirant la tête du microphone, veillez à ne pas arracher les câbles de raccordement (rouge et blanc). En replaçant la tête du microphone, veillez à ne pas coincer les câbles de raccordement.
- **Réglage usine: haute sensibilité (0 dB).**

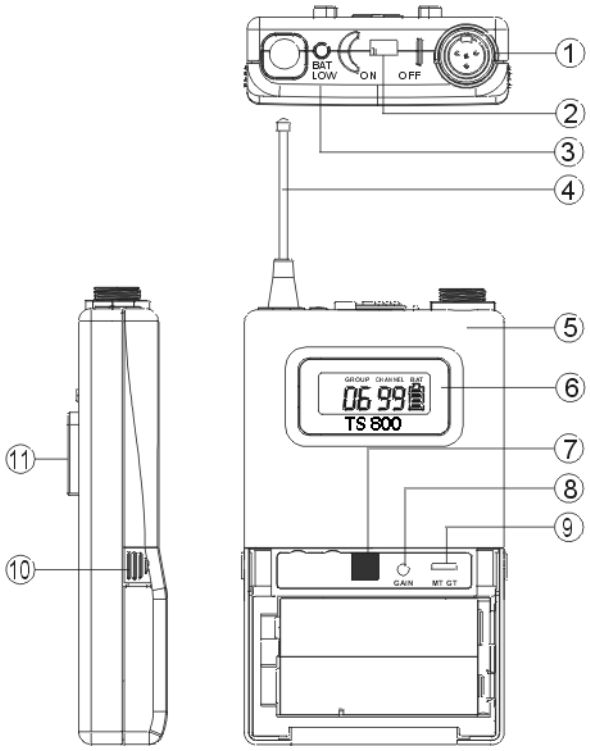
Micro émetteur SEM 881



- L'interrupteur de sensibilité (7) se trouve dans la tête du microphone.
- Pour régler la sensibilité, dévissez le panier de microphone supérieur dans le sens de la flèche.
- **Réglage usine: haute sensibilité (0 dB).**

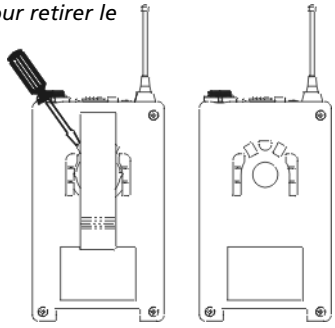
3. Emetteur de poche TS 800

3.1 Eléments de commande



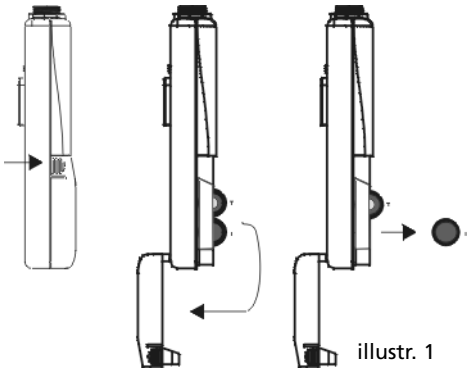
(1) Prise d'entrée BF, connecteur à 4 pôles pour micro-cravate ou set pour tête. Il y a 5 affectations de broches différentes (voir chapitre 3.5 Affectation des broches BF).
(2) Interrupteur de marche/arrêt (marche = interrupteur en position «On»; arrêt = interrupteur en position «Off»). Eteignez toujours l'émetteur quand vous ne l'utilisez pas.
(3) Affichage concernant les piles: indique leur branchement et leur capacité restante.
(a) Lors de la mise en service de l'émetteur de poche, la DEL s'allume brièvement et montre la capacité normale des piles.
(b) Si la DEL reste allumée après la mise en service, c'est que la pile est trop faible et doit être remplacée.
(4) Antenne d'émission
(5) Boîtier
(6) Affichage LC.
(7) Diode de réception à infrarouge pour la fonction de transmission de fréquence.
(8) Régulateur-Gain pour régler la valeur de sensibilité désirée.
(9) Commutateur GT/MT. En cas de fonctionnement avec guitare électrique, commutez sur la position «GT». Le régulateur-Gain est, en mode GT, inactif. Commutateur en position «MT» pour microphones condensateur et à fil. En mode MT, le régulateur-Gain est actif.
(10) Compartiment à piles et couvercle pour deux piles à 1,5 V (AA).
(11) Agrafe pour ceinture démontable, tourne sur 360°. Pour l'enlever, utilisez un tournevis avec un angle d'environ 45°.

Procédez comme suit pour retirer le clip ceinture

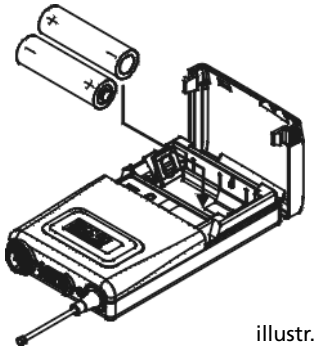


3.2 Insertion des piles

1. Appuyez sur les deux fermetures à cliquet, à droite et à gauche du compartiment à piles et ouvrez le couvercle. Voir illustr. 1.
2. Insérez deux piles à 1,5 V (AA) dans le compartiment à piles en respectant la polarité. Voir illustr. 2. Refermez le compartiment à piles.



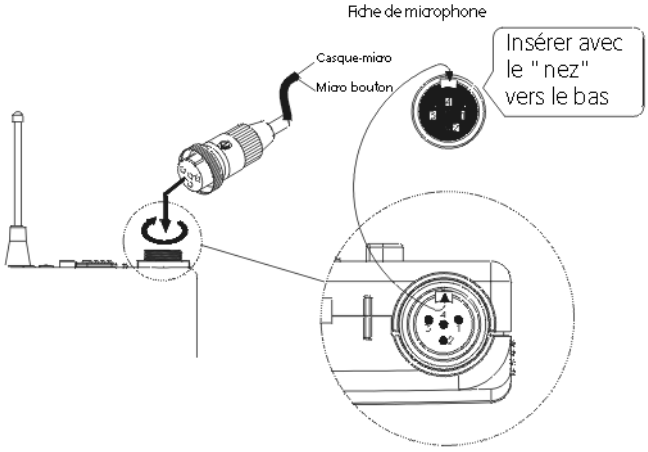
illustr. 1



illustr. 2

3.3 Mise en service

1. Appuyez sur les deux fermetures à cliquet, à droite et à gauche du compartiment à piles et ouvrez le couvercle pour régler le commutateur GT/MT (10) et la sensibilité d'entrée (8).
2. Assurez-vous que l'émetteur et le récepteur travaillent sur la même fréquence.
3. Lors de la mise en service, la DEL (3) s'allume brièvement et montre la capacité normale des piles. Si la DEL (3) ne s'allume pas, soit il n'y a pas de pile, soit elle a coulé, soit elle n'est pas correctement insérée.
4. Raccordez le microphone à la prise d'entrée (1) et fixez la fiche en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Voir l'illustration ci-dessous.

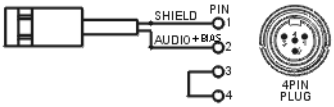


3.4 Réglage de l'émetteur

1. Mettez l'émetteur de poche TS 800 en service avec l'interrupteur de marche/arrêt (2). Réglez le régulateur Gain (8) sur sensibilité minimale (butée à gauche).
2. S'il n'existe pas de source sonore adéquate, vous pouvez parler dans le microphone avec le niveau maximal de volume prévisible. Choisissez de préférence le son «OU» car celui-ci produit une bonne forme d'onde sinusoïdale. Réglez à présent le régulateur Gain (8) sur la sensibilité désirée. Il ne doit pas y avoir d'indication de surcharge du niveau AF sur le récepteur NE 500.

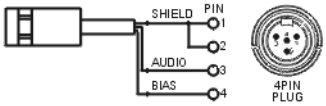
3.5 Affectation des broches BF

(1) Capsule de microphone-condensateur électret à 2 câbles



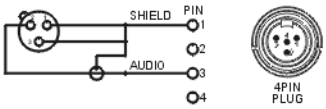
par ex. MCE 5.18,
MCE 10.18,
MCE 60.18

(2) Capsule de microphone-condensateur électret à 3 câbles

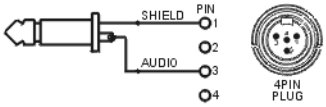


par ex. Opus 54.18,
Opus 55.18,
Opus 56.18,
MCE 7.18

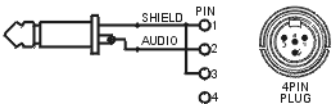
(3) Microphone dynamique



(4) Guitare électrique



(5) Entrée-ligne (impédance 8 Ohm, atténuation 10 dB)



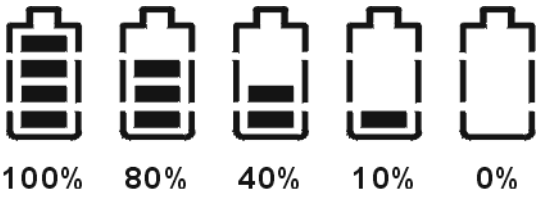
3.6 Messages de l'affichage LC

1. Message «ERR»: Si le message «ERR»apparaît sur l'affichage, il y a une erreur.
   ERR noo1: EEPROM n'est pas programmé ou bien erreur de données interne.
   ERR noo2: Test.
   ERR noo3: La fréquence que vous voulez programmer, dépasse la limite supérieure du microphone. (A cet instant le microphone est encore opérationnel et la fréquence reste inchangée. Pour effacer le message d'erreur sur l'affichage, éteignez puis rallumez l'émetteur à main.)
   ERR noo4: La fréquence que vous voulez programmer, se situe en dessous de la limite inférieure du microphone. (A cet instant le microphone est encore opérationnel et la fréquence reste inchangée. Pour effacer le message d'erreur sur l'affichage, éteignez puis rallumez l'émetteur à main.)

2. **«Group» & «Channel»**: Quand les deux messages apparaissent sur l'affichage, cela signifie que vous êtes en train d'utiliser les fréquences préprogrammées dans le récepteur.

3. **«Channel»**: Si seul «Channel» apparaît sur l'affichage, cela signifie que vous utilisez une fréquence que vous avez choisie vous-même.

3.7 Etat de chargement des piles



- Quand une pile est usée, la DEL s'allume (3). Remplacez la pile. Le message «PoFF» sur l'affichage et l'émetteur s'éteint, afin d'éviter un déchargement total de la pile.

3.8 Mise hors service de l'émetteur de poche

Si vous positionnez l'interrupteur de marche/arrêt en position «Off», le message «PoFF».apparaît tout d'abord sur l'affichage. Sitôt que l'émetteur est entièrement éteint, il n'y a plus de message sur l'affichage.

4. Remarques concernant tous les types d'émetteur

4.1 Changement des piles

- Il faut éteindre l'émetteur avant tout changement des piles.
- Au cas où vous n'utiliseriez pas votre émetteur à main pendant plusieurs semaines ou mois, nous vous prions de retirer l'accu ou la pile de l'émetteur. En effet, les accus/piles perdent leur étanchéité après une longue période de non-utilisation et l'acide peut alors détruire les pistes conductrices et les composants. Dans un tel cas il n'est plus possible d'opérer à une réparation et vous perdez tout droit de garantie. Même l'indication «Leak proof» sur les accus/piles n'est pas une garantie contre les fuites.
- De temps en temps, nettoyez les contact de pile avec un chiffon doux imprégné d'alcool dénaturé.
- Ne jetez pas les accus/piles usagé(e)s dans les ordures ménagères, mais remettez-les à la déchetterie la plus proche.
- Pour le chargement des accus utilisez les chargeurs disponibles dans le commerce.

4.2 Remarques pour un fonctionnement sans interférences

- Vérifiez le niveau de chargement de la/des pile(s) de l' émetteur et, si besoin, remplacez-les(la). N'utilisez que des piles alcalines neuves.
- Lorsque les émetteurs sont débranchés puis rebranchés immédiatement après, il se peut que l'émetteur reste débranché. La fonction qui permet une connexion et une déconnexion sans grésillement en est la cause. Si cela se produisait pendant le fonctionnement, il se peut aussi que cela soit dû à un problème de contact des piles. Après la déconnexion, il convient d'attendre au moins 1 seconde avant de rebrancher l'émetteur.
- Parcourez la salle où l'émetteur sera mis en action. Détectez les zones de perte de signal («Dropouts») et celles où la réception est en perturbation. Il est possible d'éliminer de tels «Dropouts» en changeant le positionnement des antennes (Veillez à ce que le contact visuel avec l'émetteur soit toujours garanti).
- Positionnez l'antenne de réception de telle façon à ce que l'écart entre l'antenne de réception et l'émetteur comprenne au moins 3 m. Utilisez éventuellement des antennes distantes (set AD 707 A/B).
- Pour éviter les bruits de crachement, il vous faut maintenir le microphone légèrement incliné sous les lèvres.

4.3 Positionnement des émetteurs

En cas de plusieurs fréquences dans un petit espace, il est nécessaire de vérifiez le bon fonctionnement du système. Positionnez tous les émetteurs et mettez-les en marche. Puis éteignez-les un à un et vérifiez s'il y a alors des interférences avec le récepteur sur le canal correspondant. Au cas où il y aurait une interférence, déplacez les émetteurs, l'un après l'autre, pour constater lequel ou lesquels participe(nt) à cette interférence. Inversez les émetteurs entre eux ou changez de fréquence jusqu'à ce que le système fonctionne parfaitement. Si nécessaire, vous pouvez aussi changer la valeur du circuit d'assourdissement (squelch) pour filtrer l'interférence (voir aussi le chapitre 1.4.5 Lecture et réglage du niveau Squelch).

4.4 Que faire en cas d'effet Larsen?

L'effet Larsen survient quand le microphone est trop proche du haut-parleur.

Nous vous recommandons de:
- réduire le volume du système sonore,
- vous écarter du haut-parleur,
- détourner le microphone du haut-parleur.

5. Dépannage

5.1 Récepteur «Diversity» NE 500

Anomalie	Cause possible	Solution
Aucune fonction	• Interruption d'alimentation, le récepteur n'est pas raccordé au secteur	• Raccordez le récepteur au secteur
Aucune réception	• L'émetteur n'est pas branché • L'émetteur travaille sur une autre fréquence • En cas d'antennes distantes, la connexion est interrompue	• Mettez l'émetteur en marche • Sélectionnez la bonne fréquence avec la fonction ACT • Vérifiez le câble de connexion des antennes distantes
Son affecté de distorsion (Pas d'affichage «CLIP» au récepteur)	• L'amplificateur d'entrée de la console de mixage / amplificateur est surchargé	• Réduisez le niveau d'entrée sur la console ou réajustez la commande de volume
Affichage «CLIP»au récepteur	• L'émetteur est surchargé	• Réduisez la sensibilité au niveau de l'émetteur ou écartez encore plus le microphone de la source sonore
Aucun son, l'affichage RF travaille, aucun affichage AF lors de modulation	• Affichage incorrect en raison • Aucun microphone n'est connecté à l'émetteur de poche TS 800	• Changez la fréquence • Connectez un microphone approprié

5.2 Emetteur de poche et à main

Anomalie	Cause possible	Solution
Aucune fonction	• L'émetteur et le récepteur n'ont pas la même fréquence • Tension de pile trop basse • Mauvais contact de pile ou pile mal insérée	• Avant la mise en service, vérifiez que la fréquence de l'émetteur et du récepteur soit la même • Changez la pile ou rechargez l'accu • Vérifiez l'état de la pile et, si besoin, changez-la
Aucune intensité de champ HF sur le récepteur	• L'écart entre l'émetteur et le récepteur est trop grand	• Réduisez l'écart entre l'émetteur et le récepteur
Interférences/bruits parasites	• Interférences provoquées par d'autres émetteurs • Deux émetteurs sur la même fréquence • Pile de l'émetteur trop faible	• Mettez les autres émetteurs hors service • Changez la fréquence d'un émetteur • Changez la pile ou rechargez l'accu

6. Service après-vente

En cas de nécessité, veuillez vous adresser à un technicien beyerdynamic autorisé. N'ouvrez en aucun cas l'appareil, vous pourriez perdre vos droits de garantie.

7. Homologation

L'utilisation de systèmes de microphone sans fil est généralement sujette à un permis local ou à une homologation. Pour davantage de détails à ce sujet, appelez votre distributeur beyerdynamic. En effet, l'utilisation non-autorisée de systèmes de microphone sans fil peut être passible de peines lourdes.

Les éléments du système Opus 500 ont été homologués selon la directive R&TTE 99/5/EEC, comme suit:

Opus TS 800
Opus SEM 881, SDM 869, SDM 860

sous la désignation CE 0681 ⓘ (TS 800) et CE 0197 ⓘ (SEM 881, SDM 869, SDM 860)

8. Eléments

Récepteurs

NE 500 S	UHF True Diversity Récepteur, 1-canal, technique synthèse-PLL, méthode signal pilote, affichage LC en couleur, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 470.023
NE 500 S	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 470.015
NE 500 S	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.367
NE 500 S	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 470.007
NE 500 D	UHF True Diversity Récepteur, 2-canal, technique synthèse-PLL, méthode signal pilote, affichage LC en couleur, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 470.058

NE 500 D	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 470.031
NE 500 D	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.375
NE 500 D	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 469.815

Emetteurs à main

SDM 860	Emetteur à main UHF, capsule de microphone dynamique TG-X 60 avec caractéristique hyper-cardioïde, boîtier en plastique, affichage LC noir et blanc, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.661
SDM 860	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.653
SDM 860	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.243
SDM 860	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 469.645
SDM 860 M	Emetteur à main UHF, capsule de microphone dynamique TG-X 60 avec caractéristique hyper-cardioïde, boîtier en métallique, affichage LC noir et blanc, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.637
SDM 860 M	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.629
SDM 860 M	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.235
SDM 860 M	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 467.014
SDM 869	Emetteur à main UHF, capsule de microphone dynamique Opus 69 avec caractéristique super-cardioïde, boîtier en plastique, affichage LC noir et blanc, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.696
SDM 869	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.688
SDM 869	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.227
SDM 869	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 467.022
SEM 881	Emetteur à main UHF, capsule de microphone condensateur Opus 81 avec caractéristique cardioïde, boîtier en plastique, affichage LC noir et blanc, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.726
SEM 881	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.718
SEM 881	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.138
SEM 881	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 467.030

Emetteurs de poche

TS 800	Emetteur de poche UHF, boîtier en plastique, affichage LC noir et blanc, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.769
TS 800	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.750
TS 800	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.111
TS 800	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 467.049
TS 800 M	Emetteur de poche UHF, boîtier en métallique, affichage LC noir et blanc, fonction ACT, 100 fréquences préprogrammées, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.742
TS 800 M	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.734
TS 800 M	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.103
TS 800 M	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 467.057

9. Accessoires en option

Récepteur «Diversity» Opus 500

Splitter d'antenne

ZAS 800	Splitter d'antenne, actif, boîtier 19", pour jusqu'à 4 Opus 500 MF, incluant câble de connexion pour 4 Opus 800 MF 4 NE 500 S our 4 NE 500 D, 850 - 874 MHz	Art. N° 469.785
ZAS 800	dito, mais 798 - 822 MHz	Art. N° 469.777
ZAS 800	dito, mais 774 - 798 MHz	Art. N° 473.081
ZAS 800	dito, mais 740 - 764 MHz	Art. N° 467.073

Antennes

AD 707 A/B	Set d'antennes UHF pour Opus 800 et Opus 500, incluant 2 x amplificateur d'antenne TNC AB 707 B, 2 x antenne TNC AB 707 A et 2 x dispositif de fixation MS 10	Art. N° 459.976
FBC 71	Câble pour montage sur face avant, pour Opus 800 MF, NE 500 S, NE 500 D et ZAS 800	Art. N° 469.823
FB 72	Equerre de fixation, métallique, pour montage de ZAS 800 dans un rack de 19"	Art. N° 469.807
RG 213	Câble coaxial, au mètre	Art. N° 340.596

Logiciel

Opus 800	Logiciel pour la commande du système Opus 800 ou Opus 500 Mk II via PC, y compris câble de raccordement et convertisseur pour le raccordement à Opus 800 MF ou NE 500 (pour max. 64 canaux)	Art. N° 467.065

Emetteur de poche TS 800 (M)

Microphones

Opus 54.18	Microphone serre-nuque, cardioïde, noir	Art. N° 464.945
Opus 55.18	Microphone serre-nuque, omni-directionnel, noir	Art. N° 465.356
Opus 56.18	Microphone serre-tête, cardioïde, noir	Art. N° 467.081
MCE 5.18	Microphone condensateur, micro-cravate, omni-directionnel, noir	Art. N° 471.879
MCE 7.18	Microphone condensateur, micro-cravate, omni-directionnel, noir	Art. N° 471.887
MCE 10.18	Microphone condensateur, micro-cravate, cardioïde, noir	Art. N° 471.895
MCE 60.18	Microphone condensateur, micro-cravate, omni-directionnel, noir	Art. N° 469.548

Câble

MJ 41 G	Câble pour instrument, 6,35 mm jack pour TS 800 (M)	Art. N° 460.087

10. Spécifications techniques

Récepteur «Diversity» NE 500

Principe de fonctionnement	récepteur True - Diversity (UHF)
Gamme de fréquences	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz autres fréquences sur demande
Largeur de bande	24 MHz
Sensibilité	2 µV
Connecteur d'antenne	2 x TNC
Branchement au réseau	2 x RJ 11 IN/OUT
Ecart nominal	± 40 kHz
Niveau sortie	1,2 V rms
Système compandeur	NE572, 2 : 1
Rapport signal/bruit	> 110 dB(A)
Taux de distorsion totale	< 0,5% à 1 kHz
Squelch	2 µV - 1 mV, réglable
Tension d'alimentation	12 V - 15 V DC
Raccord secteur	110 V - 240 V AC
Dimensions (L x P x H)	210 x 206 x 44 mm (NE 500 S) 420 x 204 x 44 mm (NE 500 D)
Poids	1 kg (NE 500 S), 3 kg (NE 500 D)

Emetteur à main SDM 860 (M) / SDM 869 / SEM 881

Directivité	hypercardioïde (SDM 860) supercardioïde (SDM 869) cardioïde (SEM 881)
Type de transducteur	dynamique (SDM 860, SDM 869) condensateur électret (SEM 881)
Gamme de fréquences	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz autres fréquences sur demande
Modulation	FM
Ecart nominal	± 40 kHz
Puissance d'émission	10 mW
Système compandeur	NE572, 2 : 1
Sensibilité du microphone	commutable, commutateur interne -10 dB (= 0,7 mV/Pa)
Bande de transmission	55 - 18.000 Hz (SDM 860) 65 - 16.000 Hz (SDM 869) 70 - 20.000 Hz (SEM 881)
Portée d'émission	100 m
Rapport signal/bruit	> 110 dB
Taux de distorsion totale	< 0,5% à 1 kHz
Tension d'alimentation	2 x piles à 1,5 V (AA) ou accu
Autonomie	> 20 heures avec pile alcaline

Dimensions	Longueur: 258 mm, Diamètre du corps: 33/37 mm (SDM 860, 869, SEM 881) Longueur: 236 mm, Diamètre du corps: 32/38 mm (SDM 860 M)
Poids	230 g (SDM 860), 220 g (SDM 869), 265 g (SEM 881) 280 g (SDM 860 M)

Emetteur de poche TS 800 (M)

Gamme des fréquences	740 - 764 MHz 774 - 798 MHz 798 - 822 MHz 850 - 874 MHz autres fréquences sur demande
Type de modulation	FM
Ecart nominal	± 40 kHz
Puissance d'émission	> 10 mW
Système compandeur	NE572, 2 : 1
Rapport signal/bruit	> 110 dB
Taux de distorsion totale	< 0,5% à 1 kHz
Bande de transmission	50 Hz - 18.000 Hz
Sensibilité	10 mV - 0,3 V , réglable, en cas d'écart nominal
Tension d'alimentation	2 x piles 1,5 V (AA) ou accu
Consommation	env. 85 mA
Autonomie	> 20 heures avec pile alcaline
Dimensions (L x P x T)	105 x 60 x 20 mm (TS 800) 105 x 63 x 21 mm (TS 800 M)
Poids	115 g (TS 800) 145 g (TS 800 M)
Prise Jack de connexion à 4 pôles	Broche 1 = Masse Broche 2 = IN1 Broche 3 = IN2 Broche 4 = +5 V

Splitter d'antenne ZAS 800

Entrées	2 x 50 Ω (TNC)
Sorties	8 x 50 Ω (TNC)
gamme des fréquences	selon modèle
Amplification	0 dB ±3 dB
Atténuation effet Larsen	> 15 dB
Tension d'alimentation	12 V - 15 V DC, courant min.1A
Raccord secteur	110 - 240 V AC
Consommation	env. 170 mA
Dimensions (L x P x H)	482 x 190 x 44 mm
Poids	env. 1547 g

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

Application of Council directive:	89/336/EEC, 93/68/EEC Electromagnetic Compatibility 99/5/EEC R&TTE Directive
Standards to which Conformity is Declared:	EN 301 489-1/-9:2000 EN 300 422-1/-2:2000 EN 60065
Manufacturer's Name:	beyerdynamic GmbH & Co.
Manufacturer's Address:	Theresienstrasse 8, 74072 Heilbronn, Germany
Type of Equipment:	Wireless Microphone System «Opus 500 Mk II»
Model Numbers:	SDM 860, SDM 869, SEM 881, TS 800

I, the undersigned, as an employee of beyerdynamic, hereby declare that the equipment specified conforms to the above Directive and Standards.

Date:	1. April, 2003
Full Name:	Ulrich Roth
Position:	R&D Manager

CE 0197 ⓘ

CE 0681 ⓘ

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Subject to change without notice

Sous réserve de modifications

beyerdynamic

Germany
Theresienstr. 8
D-74072 Heilbronn
Tel. +49 (0)71 31 / 6 17-0
Fax +49 (0)71 31 / 617-224
info@beyerdynamic.de
www.beyerdynamic.de

United States
56 Central Ave.
Farmingdale, NY 11735
Tel. +1 (631) 293-3200
Fax +1 (631) 293-3288
salesUSA@beyerdynamic-usa.com
www.beyerdynamic-usa.com

Great Britain
17 Albert Drive
Burgess Hill RH15 9TN
Tel. +44 (0)1444 / 258 258
Fax +44 (0)1444 / 258 444
sales@beyerdynamic.co.uk
www.beyerdynamic.co.uk

DEF 4/BA Opus 500 Mk II (12.04)/566.578